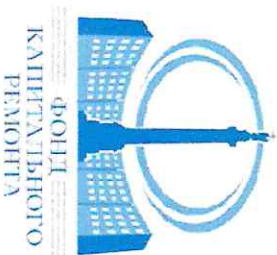


Некоммерческая организация  
«Фонд – региональный оператор капитального ремонта  
общего имущества в многоквартирных домах»

**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.2021  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ПАНЕЛЬНЫХ ФАСАДОВ  
ЖИЛЫХ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ,  
ВЫПОЛНЕННЫХ В ГАЗОБЕТОННЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ**

Санкт-Петербург  
2020



Некоммерческая организация  
«Фонд – региональный оператор капитального ремонта  
общего имущества в многоквартирных домах»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления подготовки  
капитального ремонта  
НО «Фонд – региональный оператор  
капитального ремонта общего имущества  
в многоквартирных домах»  
*С.А. Кравцов*  
« 01 » 05 2020

**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4.2021  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ПАНЕЛЬНЫХ ФАСАДОВ  
ЖИЛЫХ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ,  
ВЫПОЛНЕННЫХ В ГАЗОБЕТОННЫХ ОТГРАЖДЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ**

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела  
подготовки капитального ремонта

*А.П. Ковальчук*  
« 15 » 2020

РАЗРАБОТАНО

Главный специалист-технолог отдела  
планирования и контроля деятельности

*Т.Н. Корженевская*  
« 15 » 2020

РАЗРАБОТАНО

Старший инженер отдела  
подготовки капитального ремонта

*И.Ю. Индюкова*  
« 15 » 05 2020

Санкт-Петербург  
2020

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В типовой технологической карте (далее – ТТК) представлена технология капитального ремонта панельных фасадов многоквартирных домов (далее – МКД), выполненных в газобетонных стеновых панелях, бетонных ограждающих панелях лоджий.

Технико-экономические показатели и потребности в материально-технических ресурсах разрабатываются подрядчиком в привязке к конкретному объекту и в соответствии с разрабатываемым ППР.

### **Общий состав работ (для составления ведомости объемов работ):**

1. Промывка поверхности панелей под давлением с применением нейтральных технических моющих средств (без кислот и щелочей), (ФАС-111 не применять, кислота в составе ТМС разрушает газобетон);
2. Расчетка поверхности панелей и декоративных шпуров от покрасок, затирок и докомпоновок, а именно:
  - зачистка остро заточенным шпателем мастик и герметиков, нанесенных в рамках предшествующего текущего ремонта,
  - отбивка ремонтных зон, выполненных в ЦПС,
  - шпифовка масляных покрасок, клеевых составов от расклейки объявлений с помощью угловой шлифовальной машины,
  - зачистка по панелям первого этажа многочисленных полимерно-шпательочных поновляющих наслоений с помощью угловой шлифовальной машины;
3. Демонтаж мастики и старой уплотнительной прокладки из межпанельных швов;
4. Антикоррозионная обработка открытой арматуры панелей грунтовыми по черному металлу или цементно-полимерной краской;
5. Ремонт торцевых граней панелей, разрушенных после демонтажа мастики, а именно:
  - установка арматуры или металлической сетки по участкам крупных сколов;
  - обеспыливание, напыливание поверхности дефекта акрилатной грунтовкой,
  - восстановление / выравнивание разрушенных мест специальным раствором: известково-цементной облегченной (санирующей облегченной) штукатуркой или штукатуркой по газобетону с характеристиками по прочности и



паропроницаемости, соответствующими газобетону. Торцевой периметр панелей (геометрия панелей) восстанавливается по опалубке (правило, деревянная доска, «Пеноплекс» и другие приспособления);

- увеличение размера панели из-за широкого устья межпанельного шва, превышающего максимальный размер обжатой уплотнительной прокладки, по установленной армирующей сетке или проволоочной перевязке (при необходимости);

6. Ремонт дефектов наружной плоскости панелей, а именно:

- расшивка циклей трещин с шириной раскрытия более 0.5 мм,

- зачистка поверхности сколов или выбоин фигурным шпателем,

- грунтование створов трещин и гнезда сколов и выбоин акрилатной грунтовкой,

- заполнение дефектов с уплотнением встык к плоскости фасада специальным раствором: известково-цементной облепченной (санирующей облепченной) штукатуркой или штукатуркой по газобетону с характеристиками по прочности и паропроницаемости, соответствующими газобетону;

7. Огрунтовка поверхности панелей с заполненными дефектами адгезионной акрилатной грунтовкой с кварцевым песком фракцией не более 0.3 мм;

8. Ремонт межпанельных швов, а именно:

- заполнение крупных выбоин внутри устья шва штукатуркой по газобетону (см.п. 6),

- уплотнение глубоких вертикальных устьев и раскрытого горизонтального замка паклей или рваной минеральной ватой,

- установка уплотнительной прокладки (например, шнур Вилатерм) с нормативным обжатием на глубину, достаточную для нанесения герметика,

- нанесение герметика в устье шва на уплотнительную прокладку с формированием вогнутого шва с помощью деревянной расшивки;

9. Выравнивание поверхности плит в объеме, включающем, при необходимости, верхние панели технического и последнего этажа, как максимально эрозированные под воздействием климатических факторов, и нижние панели (первый и второй этаж), оцениваемые визуально и максимально разрушенные при эксплуатации, текущих ремонтах и актах вандализма, а также отдельные панели, имеющие значительные разрушения. Производится материалами по п. 6 выравнивающим слоем до 5 мм под затирку терками;

10. Окраска гладкой поверхности фасадными красками за 2 раза, грунтованию перед окраской подлежат панели с нанесенным выравнивающим штукатурным слоем;

11. Ремонт деревянных оконных и дверных балконных заполнений, а именно:

- зачистка поверхности от старой отшелушивающейся краски циклями вручную, в т. ч. с применением строительного фена (при необходимости),
- шлифовка поверхности наждачной бумагой,
- обеспыливание,
- заполнение трещин масляно-клеевой шпатлевкой с уплотнением и шлифовкой наждачной бумагой после высыхания,
- замена замазки или штапиков обрамления стекла (при необходимости),
- окраска масляной или полуматовой пентафталевой краской за два раза с полным укрытием основания (бюджетная краска не должна просвечивать!);

12. Ремонт плиты лоджий, а именно:

- восстановление целостности плиты ремонтным составом,
- антикоррозийная обработка металлической арматуры,
- нанесение цементно-полимерной обмазочной гидроизоляции слоем 2х3 мм,
- устройство верхней цементной стяжки слоем до 20 мм,
- выравнивание нижней поверхности плиты (она же является потолочной поверхностью лоджии снизу) базовым штукатурно-клеевым составом (при необходимости);

13. Ремонт бетонных ограждений лоджий, а именно:

- расшивка трещин,
- напигывание расчищенной поверхности трещин, сколов и выбоин акрилатной грунтовкой,
- заделка трещин, сколов и выбоин ремонтным быстротвердевающим составом на цементной основе,
- шлифовка докомпоновки,
- адгезионное грунтование бетонной поверхности с отремонтированными дефектами акрилатной грунтовкой с кварцевым песком фракцией 0.3 мм;
- выравнивание базовым штукатурно-клеевым составом на цементно-полимерной основе (для СФТК) под шпатель (при необходимости),
- окраска фасадной краской за два раза (если поверхность выравнивается, то необходимо грунтование под окраску);

14. Ремонт железобетонных плит козырьков, а именно:

- расшивка трещин,



- напильвание расчищенной поверхности трещин, сколов и выбоин акрилатной грунтовкой,
  - заделка трещин, сколов и выбоин ремонтным быстротвердевающим составом на цементной основе,
  - шпифовка докомпоновки,
  - адгезионное грунтование бетонной поверхности с отремонтированными дефектами акрилатной грунтовкой с кварцевым песком фракцией 0.3 мм,
  - выравнивание базовым штукатурно-клевым составом на цементно-полимерной основе (для СФТК) под шпатель (при необходимости),
  - окраска фасадной краской за два раза, (если поверхность выравнивается, то необходимо грунтование под окраску);
  - демонтаж старой стяжки, обеспыливание и заделка трещин, сколов и выбоин основания ремонтным быстротвердевающим составом на цементной основе, устройство галтели 3х3 см по примыканию горизонтальной плиты к вертикальным стенам, устройство рулонной наплавляемой гидроизоляции с заведением на стены гидроизоляционного фартука на высоту не менее 20 см;
15. Ремонт вентиляционных каналов, а именно по п.п. 2, 4, 6, 7, 10, 13;
16. Ремонт потолка по индивидуальной ТТК № 1.2021;
17. Ремонт поверхности панели под отливками, а именно:
- расшивка трещин, подрезка монтажной пены, подрезка деревянных брусков под пластиковыми оконными заполнениями, выступающих из-под рамы и меняющих нулевую отметку установки отливов,
  - железнение поверхности цементным молоком, если поверхность не имеет дефектов, или устройство стяжки с необходимым уклоном;
18. Замена металлических поверхностей - линейных крытий, подоконных отливов без прорезки в газобетоне штробы для выдры, а именно:
- обезжиривание металла техническими мощными средствами на основе органических кислот (например, ФАС-111),
  - грунтование специальной грунтовкой для цветного металла,
  - окраска краской на органических растворителях за два раза, либо трехкратное нанесение лакокрасочного материала «грунт-краска», предназначенного для окраски цветного металла;
19. Установка оконных блоков, в т. ч. с восстановлением внутренних откосов (штукатурка, окраска);

20. Монтаж дверных блоков, в т. ч. с восстановлением внутренних откосов (штукатурка, окраска);
21. Монтаж стеклоблоков на участках утрат, а именно:
- замена разбитых стеклоблоков,
  - ремонт швов между стеклоблоками (расчистка, заполнение ремонтным составом на цементной основе).

### **ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Производство работ по капитальному ремонту фасадов должно быть организовано в период положительной среднесуточной температур или в замкнутом тепловом контуре с подогревом воздуха рабочей зоны.

В типовой технологической карте представлены технологии капитального ремонта панельных фасадов жилых МКД, выполненных в газобетонных ограждающих конструкциях. Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по объекту в соответствии с технологией производства работ в объеме, обеспечивающем нормальную эксплуатацию здания.

**ВНИМАНИЕ!** Для крепления стеновых лесов на высоту более одного яруса в газобетонное основание необходимы специальные испытания, положительное заключение по которым оформляется отдельным актом специализированной аккредитованной лабораторией. При отсутствии положительного заключения работы производятся с самоподъемной люльки.

#### **1. Промывка фасада.**

Промывка производится до демонтажа мастики и уплотнительной прокладки или бетонного заполнения межпанельных швов!

Промывка фасада водой под давлением с применением нейтральных технических средств (без кислот и щелочей) позволяет обозначить наиболее вероятные дефекты поверхности панелей и частично удалить сажисто-копотные отложения и отслаивающуюся краску. Для проведения промывочных работ используется аппарат высокого давления типа Karcher марки НВ 10/23-4S. Промывка производится до прекращения интенсивного пенообразования.

#### **2. Расчистка поверхности панелей и декоративных шпуров от покрасок, затирок и докомпоновок.**

При наличии на фасаде ремонтных докомпоновок, выполненных герметизирующими составами, произвести полную расчистку остро заточенными шпателями. Остатки клеевых составов от приклеивания выявленных, многочисленных покраски по граффити, подлежат зачистке шлифовкой с помощью угловых шлифовальных машин. Цементные



докомпоновки по выбоинам и угловым сколам панелей и шпательвочно-красочные наслоения предыдущих капитальных и текущих ремонтов демонтируются шпателями, кирками с соблюдением требований минимального травмирования газобетонной поверхности.

### 3. Демонтаж мастики и старой уплотнительной прокладки из межпанельных швов.

Устья панелей шпательвожно очищаются от старого герметика. Производится демонтаж старой уплотнительной прокладки. Заполнение глубокой полости межпанельного шва паклей сохраняется либо заменяется рваной рулонной минеральной ватой. Очистку выполняют остро заточенными шпателями, кирками, шлифовальным полотном, щетками.

Заполнение шва легким бетоном также подожжет демонтажу, так как часто имеет усадочные трещины по стыку с газобетонными панелями и пропускает атмосферную влагу. Расшивку шва в данном случае удобно выполнять шпательвожно, что качественно снижает возможное разрушение торцевых граней газобетонных панелей.

### 4. Антикоррозионная обработка открытой арматуры.

Перед нанесением штукатурного состава оголенная арматура, в том числе имеющая место при раскрытии легкого бетонного заполнения шва (на фасадах со швами, выполненными застройщиком без наружного утепления и герметизации), должна быть расчищена от продуктов коррозии и заготовлена противокоррозионными лакокрасочными материалами в два слоя либо цементно-полимерным гидроизоляционным составом, предназначенными для защиты металлических поверхностей с остатками ржавчины, подвергшихся атмосферным воздействиям.

### 5. Ремонт торцевых граней панелей, разрушенных после демонтажа мастики.

По участкам дефектов газобетона (угловые сколы, вывалы из-за крепления собственникам на панелях выносных элементов, или из-за коррозии внутренней арматуры панелей) требуется восстановление панели с предварительным армированием металлическим прутком с проволоочной перевязкой или оцинкованной сварной штукатурной сеткой 10х10 мм.

Локальные участки утрат панелей прогрунтовать акрилатной грунтовкой, заделывать специальным ремонтным составом, совместимым с материалом основания (штукатурным составом заводского изготовления или санитарной штукатуркой для газобетонных панелей). Поверхность торцевых граней должна быть выровнена под заполнение стыка термо- и гидроизоляционными материалами. Соблюдение рекомендаций производителя по нанесению и уходу штукатурного состава обязательно.

При необходимости увеличения размера панели из-за широкого устья межпанельного шва, превышающего максимальный размер обжатой уплотнительной прокладки, прогрунтовать и установить в торцевую плоскость в шахматном



порядке металлургического крепеж, выполнить провололочную перевязку и нарастить торец штукатурным составом по газобетону, сформировав новое устье шва и угол панели с помощью опалубки или иного приспособления.

#### 6. Ремонт дефектов лицевой поверхности панелей.

Трещины шириной раскрытия более 0,3 мм аккуратно расшить циклями (по газобетонному основанию). Глубина расшивки должна составлять от 10 мм до 30 мм и быть соизмерима с шириной расшивки. После расшивки тщательно очистить створы трещин от частиц старого раствора и пыли щеткой с жесткой щетиной. Обработка створов расшитых трещин производится акрилатной грунтовкой.

Створы трещин и локальные участки выбоин, сколов и иных утрат целостности плоскости панелей заделывать специальным ремонтным составом, совместимым с материалом основания (штукатурным составом заводского изготовления по газобетону или санитарной штукатуркой для газобетонных панелей). Заполнение трещин должно быть произведено в границах дефекта, встык к плоскости панели. Нахлесты штукатурного состава на панель с образованием «горбов» недопустимы. Время высыхания штукатурного состава не менее суток на 1 мм слоя.

При усадке штукатурного раствора, заполняющего дефект панели, рекомендуется повторно локальное поверхностное заполнение грубозернистой известково-цементной шпателькой фракцией 0.3 мм с последующей шлифовкой нахлестов на панель.

#### 7. Грунтование поверхности панелей с заполненными дефектами адгезионной грунтовкой.

Для оптимального выравнивания панелей и достижения надежного сцепления старого красочного слоя с новыми отделочными материалами необходимо выполнить полное грунтование панелей адгезионной грунтовкой с пылевидным кварцевым песком фракцией не более 0.3 мм с расходом до 200 мл/кв.м.

После высыхания слоя грунтовки участки повторного раскрытия не перекрытых грунтовкой трещин, повторно напыливаются адгезионной грунтовкой кистью.

#### 8. Ремонт межпанельных швов.

Работы по ремонту межпанельных швов должны выполнять специально обученные рабочие, имеющие удостоверение на право производства таких работ.

**Перед производством работ швы должны быть освидетельствованы на глубину залегания замка.**

***Для горизонтальных швов часто имеет место поверхностное залегание замка панелей (контактный узел), заделка стыка между панелями при строительстве при таком варианте производилась раствором из легкого бетона.***



**Подобные швы являются конструктивным элементом, в котором выполняется расшивка в поверхностном слое в виде U-образной канавки вручную или штроборезом глубиной и шириной около 10 мм, введение уплотнительной прокладки минимального диаметра с последующей герметизацией мастикой.**

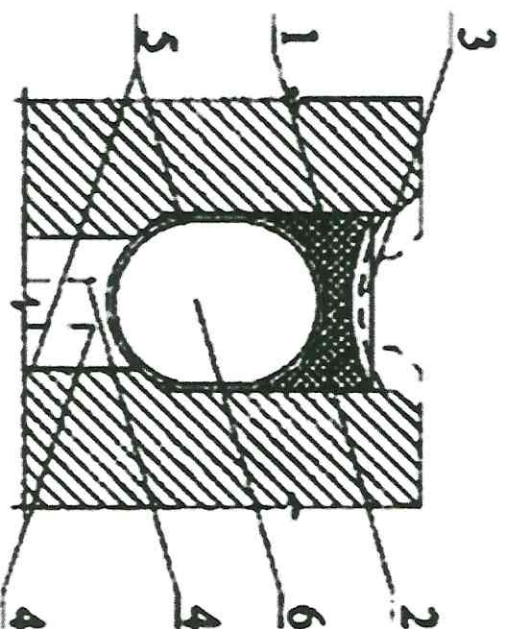
Для остальных типов горизонтальных швов, а также всех вертикальных швов выполняются следующие работы.

При необходимости поврежденные грани и устья необходимо огрунтовать грунтовкой в максимально рекомендованном производителем разбавлении и выполнить ремонтным раствором по материалу основания (штукатурным составом заводского изготовления по газобетону или санитарной штукатуркой для газобетонных панелей).

Непосредственно перед уплотнением и герметизацией стыка грани панелей очищают от пыли, приставшего раствора и других загрязнений. Глубокие устья вертикальных и горизонтальных швов уплотняются паклей или рваной минеральной ватой. Использование монтажной пены не предусмотрено.

Для уплотнения горизонтальных и вертикальных стыков применяются пенополиэтиленовые прокладки (типа «Вилатерм») или аналогичные уплотняющие материалы). Прокладки должны быть поперечно обжаты в стыке не менее чем на 20% от первоначального диаметра. На стройплощадке следует иметь прокладки различных диаметров с учетом возможных отклонений в размерах стыковых зазоров.

Прокладки устанавливаются в сухие горизонтальные и вертикальные стыки со стороны наружной поверхности стены в качестве подготовительной основы под отверждающиеся герметики.

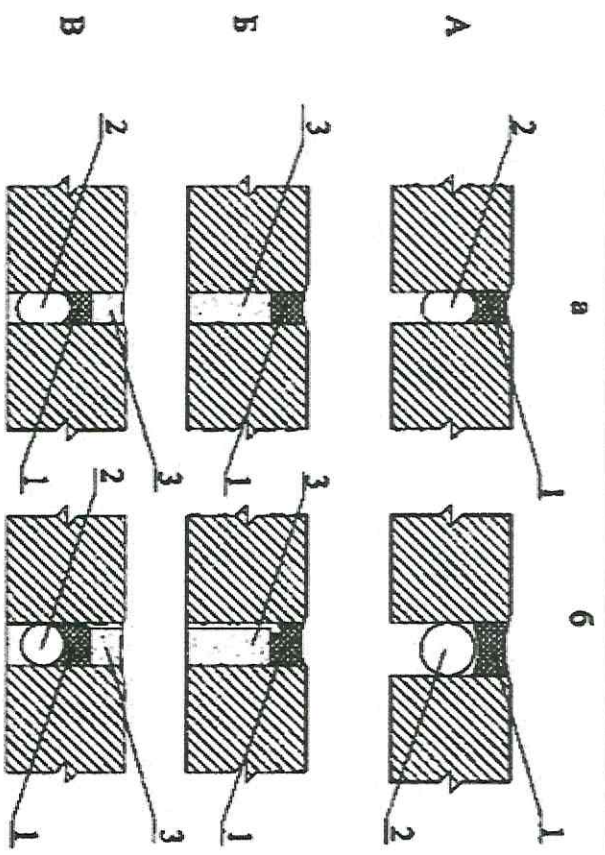


(\* двояковогнутый герметик)

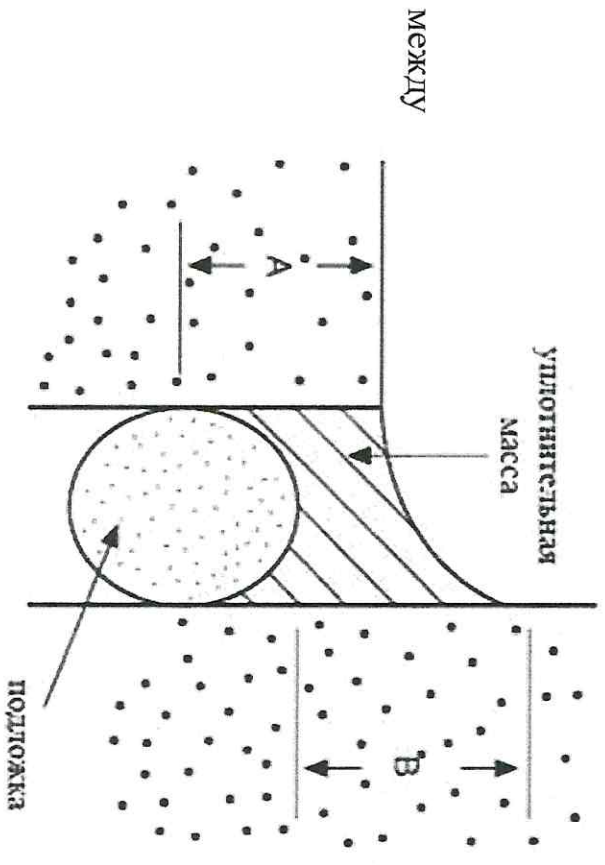
Варианты правильной и неправильной герметизации стыка:

- А - правильная - герметик на эластичном основании;
  - Б - неправильная - герметик на жестком основании (штукатурка);
  - В - неправильная - герметик закрыт цементно-песчаным раствором.
- а - момент усадки; б - момент раскрытия стыка
1. герметик; 2. эластичная прокладка; 3. цементно-песчаный раствор

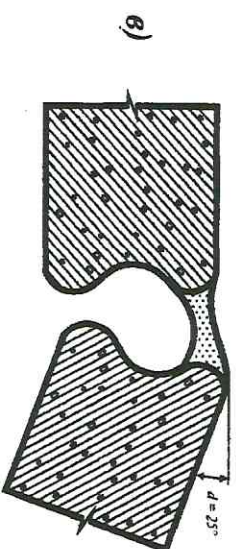
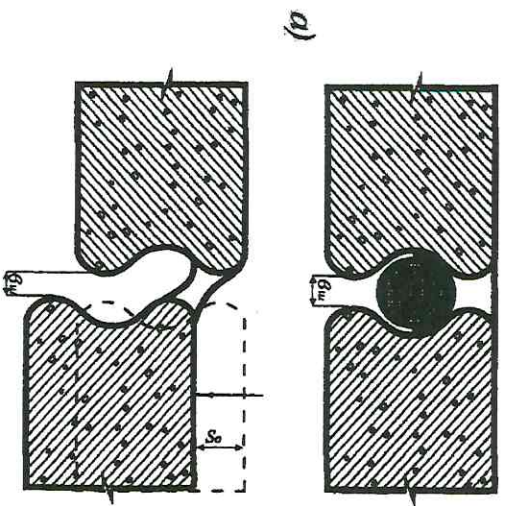




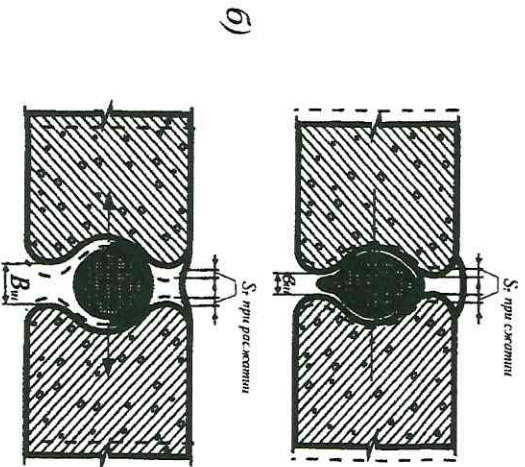
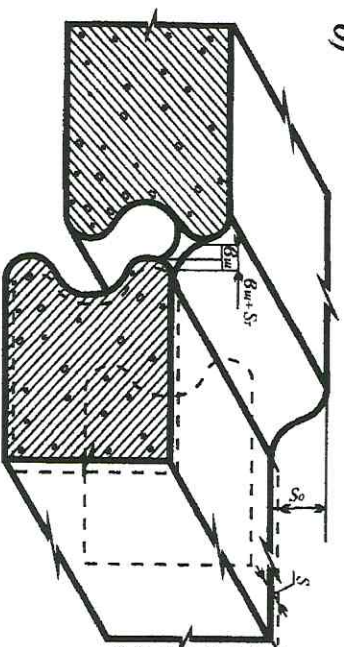
Нанесение герметика в стыки большой ширины:  
 1, 2 - расположение герметика, наносимого в первую очередь,  
 3 - расположение герметика, наносимого во вторую очередь,  
 4 - положение сопрягаемых граней наружных стеновых панелей при номинальной ширине стыка,  
 5 - то же, при увеличенной ширине стыка,  
 6 - уплотнительная прокладка типа Вилатерм



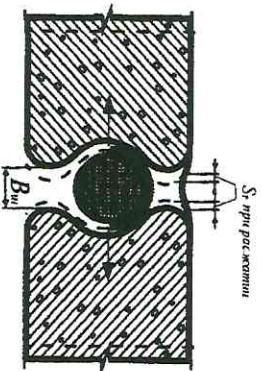
Формирование углового шва, а также шва, выполняемого панелями, находящимися не в единой плоскости



г)



е)



Схемы характерных деформаций стыкуемых конструкций

а – деформация осадки, б – температурные деформации сжатия – растяжения, в, г - Деформация сдвига, д – трехосное деформированное состояние



Прокладки запрещается растягивать при установке. Во избежание повреждений поверхности прокладку необходимо завести в стык, используя закругленную деревянную лопатку. Нарращивать прокладки по длине следует на расстоянии не менее 0,5 м от мест пересечения горизонтальных и вертикальных стыков. Соединять прокладки по длине необходимо «на ус».

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- прибивать уплотняющие прокладки к граням панелей;
- уплотнять стыки двумя или более скрученными вместе прокладками;
- углаживать разбитое место пересечения межпанельных швов «мозаикой» коротких отрезков прокладок вместо предварительного восстановления граней плит ремонтным штукатурным раствором.

Приготовление и применение герметика производится в соответствии с Инструкцией по его применению. Двухкомпонентные отверждающиеся герметики поставляются заводом-изготовителем комплектно в весовой дозировке по паспорту на каждую партию герметика. Приготовление герметика производится на месте работ такими порциями, которые можно израсходовать полностью в течение половины рабочей смены (4 ч). Перемешивание компонентов герметика (основной и отверждающей паст) должно производиться с помощью электродрели со специальной насадкой на низких оборотах в течение 7-9 мин до получения однородной массы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** нарушать весовую дозировку, приведенную в паспорте; перемешивать герметик вручную; разбавлять герметик растворителем.

Необходимость использования грунтовоочного состава (праймера) и его марка должны быть указаны в Инструкции по применению герметика и корректируется по состоянию устья панелей.

Отверждающиеся герметики при внесении в стык должны иметь положительную температуру независимо от температуры наружного воздуха. Стык должен быть сухим (обязательное требование отсутствия атмосферных осадков не менее 24 часов). При герметизации стыков в холодное время года герметик перед нанесением в стык в течение суток должен быть выдержан при температуре  $(20\pm 3)^{\circ}\text{C}$ . Запрещается выполнять работы по нанесению герметика во время дождя, снегопада, на мокрые кромки панелей, а также при температуре наружного воздуха ниже минус  $20^{\circ}\text{C}$  на заиндевшие или обледеневшие поверхности стыков.

Отверждающиеся герметики наносят в стык **по упругому основанию**, в качестве которого служат пенополиэтиленовые прокладки. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** в качестве основания под герметик использовать цементно-песчаный раствор, что может привести к появлению трещин в шве герметика. В качестве подложки под герметик не допускается использовать жесткие монтажные пены без устройства промежуточного антиадгезионного слоя между ними. В качестве такого слоя должны быть использованы пенополиэтиленовые прокладки и жгуты или 5% - ный раствор хозяйственного



мыла.

Устье стыка заполняется герметиком пневматическим или ручным пистолетом, деревянной расшивкой или шпателем. При большой ширине стыка герметик следует наносить в несколько приемов. Форма шва отверждающегося герметика двояковогнута. Форма и толщина слоя герметика создается глубиной укладки пенополиэтиленовых прокладок, а снаружи формируется с помощью деревянной расшивки, смоченной в мыльной воде.

Для предотвращения попадания загрязнений перед нанесением герметика в стык, а также попадания герметика на лицевую сторону панелей наружные кромки стыкуемых элементов рекомендуется защищать липкими лентами (скотчем), которые удаляются после формирования шва.

Толщина слоя герметика определяется размером стыка; рекомендуется наносить в стык герметик с толщиной слоя в узкой части шва не менее  $4,5 \pm 0,5$  мм, в широкой – не более  $8,5 \pm 0,5$  мм.

В целях придания мастике колористического решения можно использовать колерованный герметик, предварительно согласовав цветовое решение с архитектором, или окрашивать герметик акриловыми фасадными красками на органических растворителях.

Во избежание скапливания конденсата в устьях межпанельных швов при возможных авариях инженерных сетей и иных протечках внутренних коммуникаций ниже устье шва на стыке цоколя и панелей первого этажа остается открытым. Циркуляция холодного воздуха в межпанельных швах в связи с наличием нижнего технологического отверстия невозможна, так как противоречит законам физики.

#### 9. Выравнивание плоскости панелей (при необходимости).

Необходимость выравнивания панелей и объём работ определяется при составлении ведомости объёмов работ, подтверждается фотофиксацией в приближении.

Выравнивание плоскости панелей произвести мелкозернистым штукатурным составом (фракция 0.4 - 0.63 мм) с минимальной толщиной нанесения, штукатурный состав должен быть совместим с материалом основания (штукатурным составом заводского изготовления по газобетону или грубозернистой известково-цементной шпательковой фракцией 0.4-0.63 мм для газобетонных панелей). Соблюдение рекомендаций производителя по нанесению и уходу штукатурного состава обязательно.

Не допускается формирование «горбов» и «ям» по отношению к единой плоскости фасада. Время высыхания штукатурного состава не менее суток на 1 мм слоя. При образовании на поверхности штукатурных докомпоновок высолов или цементного молока необходимо поверхность зачистить шлифовальным полотном и обеспылить. Примыкание штукатурного слоя к межпанельному шву должно быть выполнено без нахлестов на слой герметика.



Приштукатуривание пола стены к металлическому или деревянному коробу дверей не допускается. После схватывания поверхностный слой штукатурного состава затирается теркой.

Выровненная и перетертая панель повторному грунтованию адгезионной грунтовкой с пылевидным кварцевым песком перед последующей окраской не подлежит.

#### 10. Окраска фасада.

Перед началом окраски фасада должны быть устроены кровля, карнизные свесы и козырьки над входами.

Тип окрасочной системы выбирается на основании эксплуатационных характеристик фасада.

При положительных среднесуточных температурах выше +5°С фасад, расположенный вдоль интенсивных транспортных магистралей и подверженный высокой ветровой нагрузке, окрашивается силикатной фасадной краской.

При положительных среднесуточных температурах выше +5°С фасад, расположенный вдали от интенсивных транспортных магистралей, окрашивается акрилатной фасадной краской.

При среднесуточных температурах от 0°С до +5°С фасад окрашивается акриловой фасадной краской на органических растворителях.

**НАПОМИНАНИЕ!** По п. 7 в целях повышения адгезионных свойств поверхности панелей с заполненными дефектами (после расчистки от отслаивающейся краски, расшивки и заполнения трещин, но без выравнивающего слоя), поверхность и откосы оконных проемов уже огрунтованы адгезионным составом с пылевидным кварцевым песком.

Грунтованию перед окраской подлежат панели с нанесенным выравнивающим штукатурным слоем. Тип грунтовки должен соответствовать выбранной краске.

Не допускается производство окрасочных работ методом промышленного альпинизма.

Фасадная краска наносится в два слоя кистью, валиком или методом безвоздушного распыления. При выполнении окраски следует обращать внимание на равномерное нанесение и распределение материала для достижения необходимой для долговечности толщины слоя и достижения эксплуатационных характеристик покрытия, заявленных производителем. Время межслойного высыхания не менее 24 часов, расход на два слоя не менее 380 мл/кв.м.

Для создания равномерного по фактуре и фону покрытия нанесение производится равномерными движениями, переходы должны быть минимальными.

Окраска герметизирующей мастики нежелательна и выполняется только по решению архитектора КГА при неперiodическом по фасаду залегании швов эластичными чисто акрилатными органорастворимыми красками.

Не допускается производить окраску фасадов:

- в сухую и жаркую погоду при температуре воздуха в тени +27 °С и выше и при прямом воздействии солнечных лучей;



- во время дождя или по сырому фасаду после дождя;
- при ветре, скорость которого превышает 10 м в секунду;
- без подготовки поверхности;
- при влажности основания - до появления капельножидкой влаги на поверхности;
- толщины слоев малярного покрытия - не менее 25 мкм.

Краски должны поставляться партиями. За партию принимают количество одной марки и цвета краски, полученной за один технологический цикл и сопровождаемой документом о качестве, в котором должны быть указаны:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование, марка и цвет материала;
- масса нетто;
- номер партии;
- дата изготовления;
- обозначение нормативно-технической документации;
- результаты проведенных испытаний и подтверждение о соответствии материалов требованиям нормативных документов;
- вид тары и количество единиц упаковки в партии;
- указания об особых свойствах материала (пожаровзрывоопасность, токсичность).

#### 11. Ремонт деревянных оконных и дверных балконных заполнений.

Отшпелушивающиеся, непрочные держащиеся слои старой краски с деревянных поверхностей оконных и дверных заполнений удаляются циклями или стамесками. Грубые многослойные «корки» старых ЛКП удаляются шпателем или циклей после размягчения строительным феном (при необходимости) и зачищаются абразивным полотном.

Каверны и мелкие утраты деревянных элементов шпатлюются масляно-клеевой шпатлевкой с последующим грунтованием алкидными грунтовками перед окраской.

Утраченные наружные элементы обрамления стекла восстанавливаются деревянными планками (штакетком) подходящего размера.

Окраска подготовленной деревянной поверхности производится двукратно алкидными или масляными красками по дереву. Время межслойной сушки не менее 24 часов.

Для окраски пластикового оконного стеклопакета необходимо использовать специальную краску для ПВХ-поверхностей.

#### 12. Ремонт плиты лоджий.



Произвести демонтаж всех видов отделки до бетонной плиты с последующим обеспыливанием.

Оголенную металлическую арматуру следует тщательно очистить от следов коррозии кордщетками или шлифовальными дисками, обеспылить и обработать двукратно антикоррозийными составами или цементно-полимерным гидроизоляционным составом, предназначенными для защиты металлических поверхностей с остатками ржавчины, подвергавшихся атмосферным воздействиям

Локальные выбоины, сколы, каверны, утраты бетонного основания заполнить в границах утрат быстросхватывающимся ремонтным составом на цементной основе с последующей шлифовкой небрежно выполненных наслоений.

Устроить галтели 3х3 см по примыканию горизонтальной плиты к вертикальным стенам.

Низ плиты (он же является потолочной поверхностью лоджии снизу) расчистить кордщеткой от отслаивающихся покрасок, загрунтовать адгезионной грунтовкой с кварцевым песком фракцией 0.3 мм. При необходимости выравнивания низа плиты использовать базовый штукатурно-клеевой состав на цементно-полимерной основе.

Верхнюю часть плиты защитить цементно-полимерной обмазочной гидроизоляцией слоем 2х3 мм, которая наносится «мокрым по полусухому». Предусмотреть поднятие гидроизоляции по стене под штукатурный слой на высоту не менее 0,2 м.

По слою гидроизоляции плиты выполнить верхнюю цементную стяжку слоем до 20 мм с необходимым уклоном 0.02-0.03.

### 13. Ремонт бетонных ограждений лоджий.

Выполняется расшивка трещин с шириной раскрытия более 0.5 мм. Расшитые трещины, сколы и выбоины бетонного основания заделываются ремонтным быстросхватывающимся составом на цементной основе в границах утраты, без нахлестов на поверхность панели. При необходимости неровности заделки шлифуются.

Адгезионное грунтование бетонной поверхности производится акрилатной грунтовкой с кварцевым песком фракцией 0.3 мм. При необходимости производится выравнивание базовым штукатурно-клеевым составом на цементно-полимерной основе (для СФТК) под шпатель.

Финишная окраска фасадной краской за два раза, грунтованию перед окраской подлежат поверхности с нанесенным выравнивающим штукатурным слоем.

### 14. Ремонт железобетонных плит козырьков.

Перед проведением ремонтных работ железобетонные козырьки должны быть обследованы инструментально Управляющей организацией с оформлением заключения по техническому состоянию. Если аварийность не установлена,



применяется типовая методика ремонта.

Эрозированный слой бетона по всем сторонам плиты должен быть полностью отбит.

Оголенную металлическую арматуру следует тщательно очистить от следов коррозии кордщетками или шлифовальными дисками, обеспылить и обработать двукратно противокоррозионными препаратами или цементно-полимерными гидроизоляционными составами, предназначенными для защиты металлических поверхностей с остатками ржавчины, подвергающихся атмосферным воздействиям.

После антикоррозийной обработки арматуры локальные выбоины, сколы, каверны, утраты бетонного основания заполнить в границах утрат быстротсхватывающимся ремонтным составом на цементной основе. Небрежно выполненные докомпоновки выравнивать шлифовкой.

Нижнюю часть козырька и торцы огрунтовать адгезионной грунтовкой с кварцевым песком фракцией 0,3 мм.

При необходимости выравнивания низа и торцов плиты использовать базовый штукатурно-клеевой состав на цементно-полимерной основе.

Окрасить за два раза фасадной краской, грунтованию перед окраской подлежат поверхности с нанесенным выравнивающим штукатурным слоем.

Демонтировать старый гидроизоляционный ковер с верхней части плиты. Обеспылить поверхность, заполнить выбоины и каверны бетонной поверхности быстротсхватывающимся ремонтным составом на цементно-полимерной основе в границах утрат.

Верхнюю часть плиты выравнивать цементной стяжкой с уклоном 0,02-0,03 от стены, устроить галтель 3х3 см по примыканию плиты к ограждающей панели, заполнить гидроизоляцию специальным рулонным гидроизоляционным материалом, оформить устье слива атмосферной влаги. Предусмотреть поднятие гидроизоляции по стене на высоту не менее 0,2 м.

Периметр козырька с торцевыми стенками закрыть в металлический короб, нижнюю кромку которого оформить капельником наружу (при необходимости).

Козырьки над оконными проемами последних этажей отремонтировать аналогично с финишной обработкой отремонтированной бетонной поверхности (верхняя часть и торцевые грани) цементно-полимерным гидроизоляционным составом толщиной 2-3 мм (вместо металлического окрытия).

#### 15. Ремонт вентиляционных каналов.

Ремонт вентиляционных каналов выполняется согласно п.п. 2,4,6,7,10,13.

Перед началом окраски должны быть установлены козырьки и оголовки.



Для окраски применять фасадные краски основного фасада здания. Фасадная краска наносится в два слоя кистью или валиком.

16. Ремонт покола производится по индивидуальной ТТК №1.2021.

17. Ремонт поверхности панели под отливками.

После демонтажа существующего отлива выполнить расчистку поверхности от монтажной пены, подрезать деревянные бруски опирания оконных заполнений, выступающих из-под пакета, расширить поперечные трещины панели, заполнить дефект штукатурным раствором по газобетону или санирующей штукатуркой.

При отсутствии уклона выполнить уклонообразующую подливку цементно-песчаным раствором, перед установкой отливов поверхность зажелезнить цементным молоком или огрунтовать акрилатной грунтовкой.

Наличие штробы под крепление отлива в заводских панелях встречается чрезвычайно редко, и только в этом случае штроба ремонтируется под установку отлива в «выдру». В большинстве случаев заводская штроба отсутствует, прорезка штробы в газобетонной панели технологией не предусмотрена.

18. Замена металлических поверхностей –линейных покрытий, подоконных отливов.

Сохраняемые металлические элементы расчищаются от отшелушивающейся старой краски и продуваются коррозией. Далее металлические поверхности, в том числе и вновь установленные оцинкованные отливы и линейные покрытия, обезжириваются специальными ТМС с органическими кислотами, растворителем № 646 и Р-4. Замытые металлические поверхности отгрунтовываются.

Грунтование металлических элементов производится только грунтовками на органических растворителях. При выборе состава необходимо учитывать требование стабилизации консервационной смазки нового оцинкованного железа. После нанесения грунтовок поверхностям дается высохнуть не менее двух суток.

Для окраски загрунтованных металлических элементов фасада возможно использование алкидных эмалей по металлу на органических растворителях или специальных чистокрашительных красок, заколерованных в общий цвет фасада по колерному бланку ОКФ УГС КГА.

Линейные покрытия и отливы должны иметь уклон от стены здания. Если на отдельных участках фасада линейные покрытия имеют неправильный уклон, то это покрытие следует снять, и верхнюю плоскость пояса или подоконника дополнительно подштукатурить цементно-песчаным раствором, чтобы придать уклон не менее 0.02-0.03. После затвердевания раствора покрытие устанавливается вновь.



Технические и эксплуатационные характеристики устанавливаемых отливов следующие:

- борт (отгиб) металлического отлива по периметру стяжки и линейного покрытия по примыканию к фасаду должен быть не менее 20 мм. Капельник отлива должен быть выведен наружу, ширина вывода отлива над полом стены составляет 3 – 5 см и выдерживается равномерной по всему фасаду;
- крепление отлива производится дюбелями в нержавеющей исполнении, не менее двух – под оконным пакетом. Верхняя кромка отлива должна крепиться к оконной коробке; боковые кромки должны иметь направленные бортики, входящие в выдру оконных откосов, если выдра была предусмотрена изготовителем панелей, или устанавливаемые вдоль откоса. Примыкание металлического отлива к основанию (откосу, оконной раме) герметизируется полиуретановым или силиконовым герметиком;
- приклеивание отлива на монтажную пену исключено, т. к. нестойкая к ультрафиолетовому воздействию монтажная пена не является материалом для открытых фасадных работ, но образует зазор для скапливания мусора, пыли, пыльцы и микрофлоры;
- линейные покрытия / отливы, проволока и гвозди/дюбели для их крепления должны быть оцинкованы;
- металлические покрытия из неоцинкованной стали должны окрашиваться в обязательном порядке, металлические покрытия из оцинкованной стали окрашиваются по решению архитектора.

Старые отливы, соответствующие указанным выше требованиям, могут быть сохранены по желанию собственников жилых помещений.

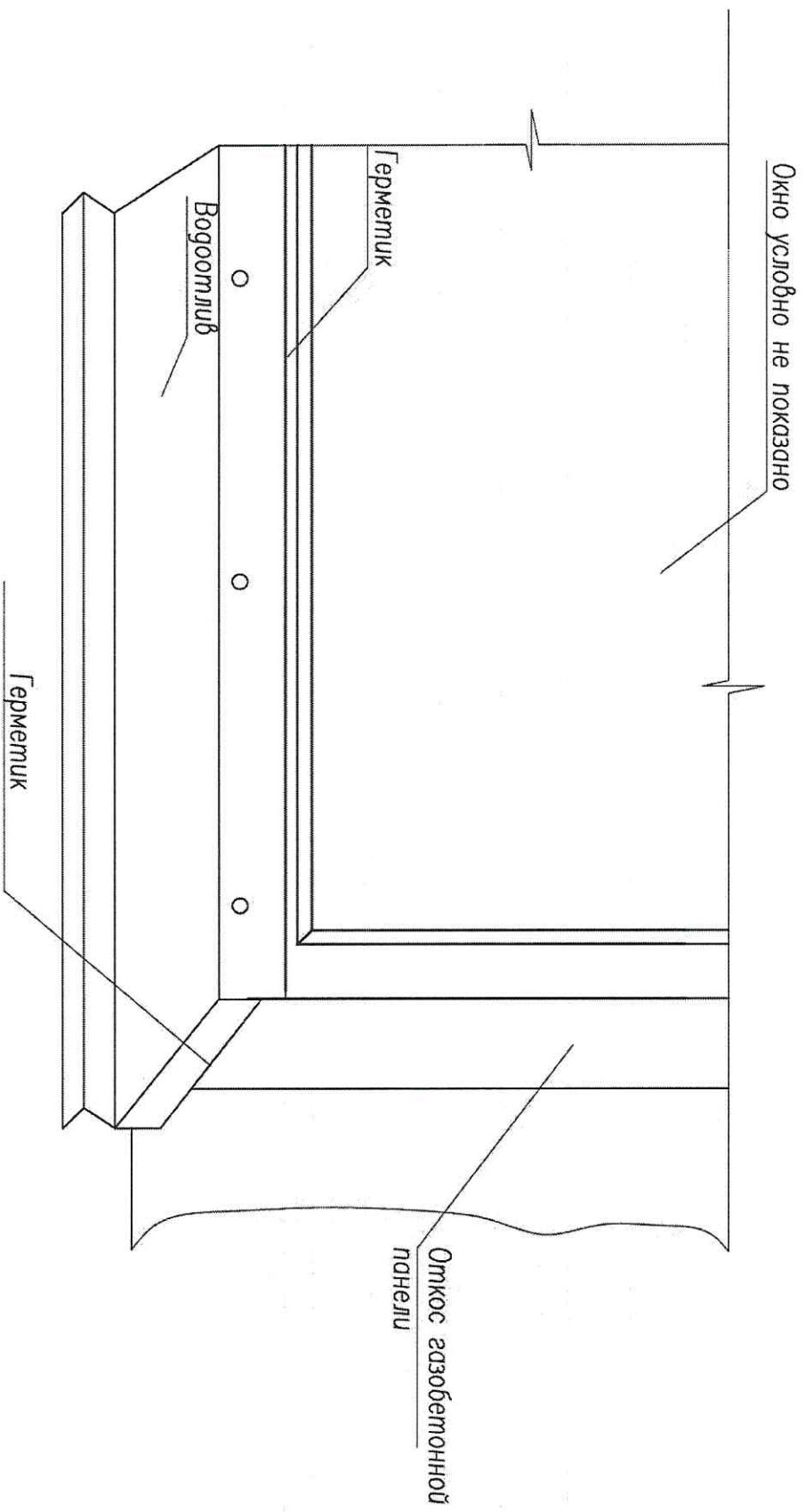
Для МКД, построенных по типовой серии, установка отливов производится по единому образцу, по существующей панели, без подгонки под индивидуальный тип стеклопакета, замененного собственниками жилых помещений без согласования в установленном порядке.

При невозможности установки отлива в соответствии с требованиями, обозначенными выше, а именно при:

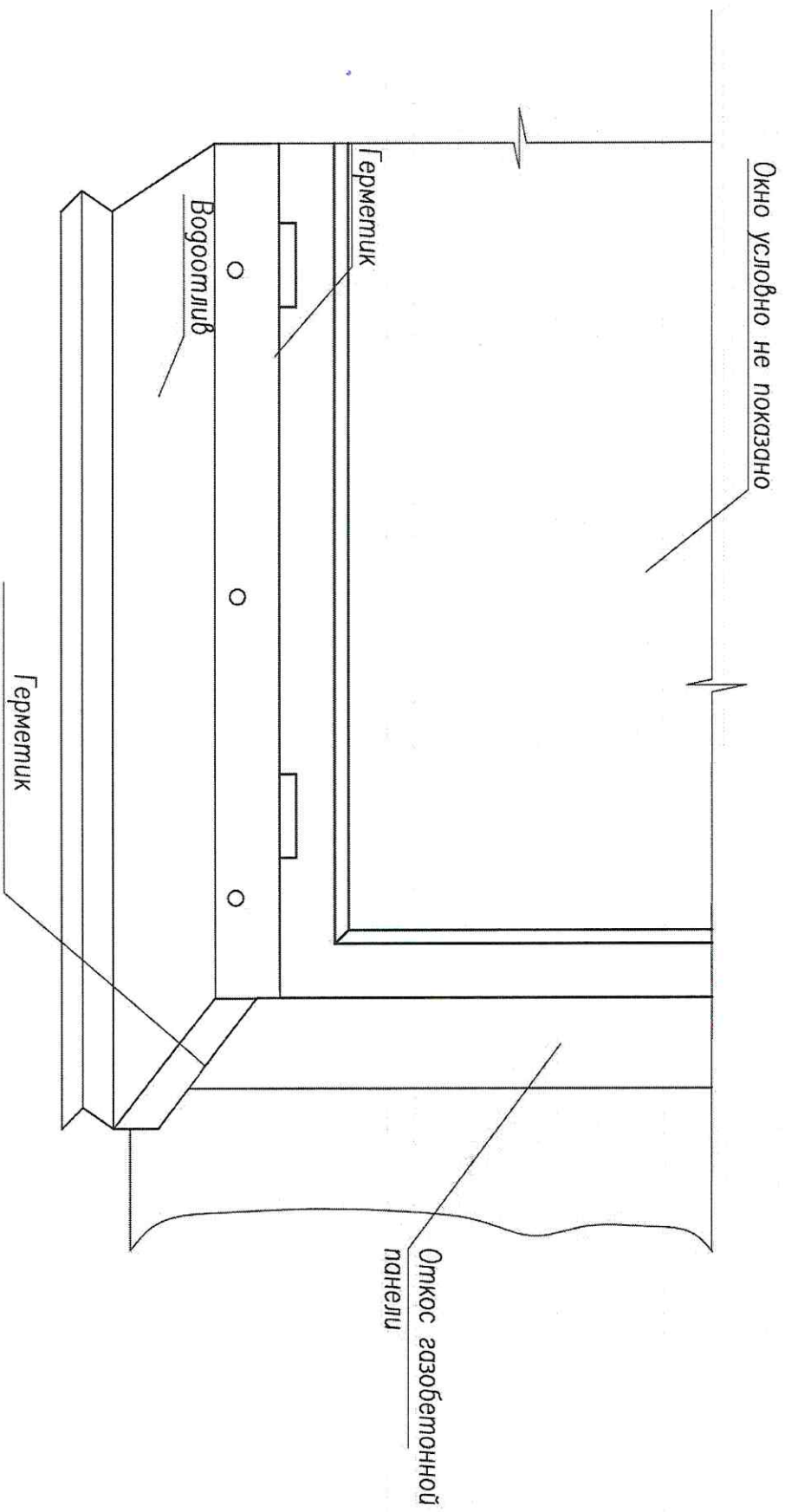
- невозможности демонтажа оконных решеток, рольставней или иных ограждающих конструкций,
- невозможности заведения борта отлива встык к пластиковой раме,
- установка отлива производится с наблюдением герметичности примыканий отлива с помощью силиконового или полиуретанового герметика.



Условная схема крепления оконного водоотлива к деревянному оконному блоку

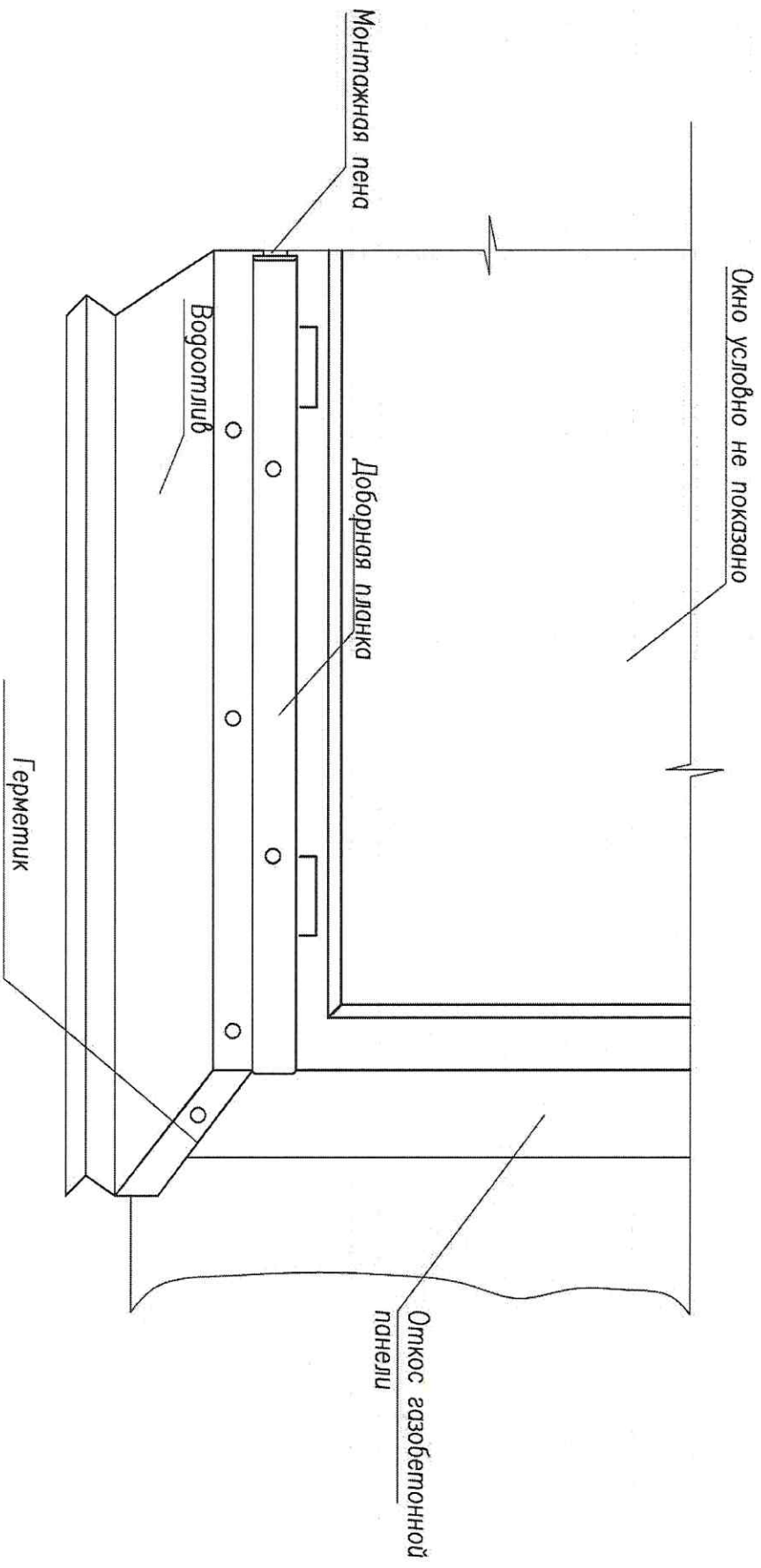


Условная схема крепления оконного водоотлива к оконному блоку из ПВХ-профилю





Условная схема крепления оконного водоотлива к оконному блоку из ПВХ-профилей



## 19. Установка оконных блоков.

Штукатурное основание внутренней подоконной плиты должно быть восстановлено до установки оконного блока.

Поверхности оконных блоков, примыкающие к газобетонным стенам, должны быть защищены гидроизоляционными материалами. Зазоры между коробкой и наружной стеной должны заделываться термоизоляционными материалами. Каждый вертикальный брусок коробки должен крепиться не менее чем в двух местах, расстояние между креплениями не должно превышать 1 м. Приемка оконных блоков, смонтированных в проемы, должна сопровождаться проверкой плотности пригонки оконных переплетов между собой, правильности установки и крепления уплотняющих прокладок, остекления световых проемов, установки скобяных изделий, наличников с составлением акта освидетельствования скрытых работ по креплению коробок, их теплоизоляции и защитной обработке.

Окна должны иметь правильную геометрическую форму. Изоляцию стыков между оконными блоками и четвертьями в проемах отражающих конструкций следует выполнять путем нанесения нетвердеющей мастики на поверхность четверти перед установкой блока либо путем нагнетания мастики в зазор между блоками и отражающими конструкциями после закрепления блоков в проектное положение. Места примыкания металлических подоконных сливов к коробке также надлежит изолировать нетвердеющей мастикой. При изоляции стыков между оконными блоками и отражающими конструкциями с проемами без четверти перед нанесением мастики следует устанавливать уплотняющую прокладку.

Штукатурное примыкание внутреннего откоса восстанавливается сложными цементно-известковыми штукатурными составами или составами по газобетону.

## 20. Монтаж дверных блоков (при необходимости).

Заполнение дверных проемов надлежит осуществлять готовыми блоками. Блоки должны устанавливаться по уровню и отвесу. Поверхности коробок, примыкающие к стене, должны быть защищены гидроизоляционной прокладкой. Зазоры между коробками и наружной стеной должны быть тщательно уплотнены теплоизолирующим материалом. Допускаемое отклонение от вертикали дверных коробок 3 мм. Каждый вертикальный брусок коробки следует крепить не менее чем в двух местах, расстояние между которыми не должно превышать 1 м. Напуск наличников на стену или перегородку должен быть не менее 20 мм. Приемка дверных блоков, смонтированных в проемы, должна сопровождаться проверкой плотности пригонки полотен дверей между собой и к четвертям коробок, правильности установки и крепления уплотняющих прокладок, установки скобяных изделий, а также оформлением актов освидетельствования скрытых работ по креплению коробок, их теплоизоляции и защитной обработке.



21. Ремонт поясов из стеклоблоков.

Разбитые стеклоблоки и ремонтные бетонные или кирпичные заполнения должны быть демонтированы. Гнезда под стеклоблоки должны быть сформированы в цементном ремонтном составе. Блоки установить в подготовленные гнезда на цементно-песчаный раствор. Дефекты швов кладки должны быть выполнены в том же цементно-песчаном растворе.