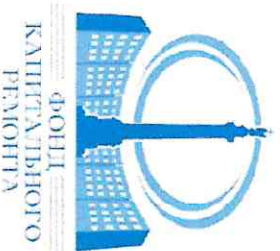


Некоммерческая организация
«Фонд – региональный оператор капитального ремонта
общего имущества в многоквартирных домах»


**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 5.2021
НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ПАНЕЛЬНЫХ ФАСАДОВ
ЖИЛЫХ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ, ОБЛИЦОВАННЫХ МОЗАИЧНОЙ ИЛИ
КОВРОВОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ,
Выполняемому с изменением архитектурного облика**

Санкт-Петербург
2020




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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления подготовки
капитального ремонта НО «Фонд
капитального ремонта многоквартирных
домов Санкт-Петербурга»



С.А. Кравцов
«24» 04 2020

**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5.2021
НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ПАНЕЛЬНЫХ ФАСАДОВ
ЖИЛЫХ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ, ОБЪЕДИНЕННЫХ МОЗАИЧНОЙ ИЛИ КОВРОВОЙ
КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ, ВЫПОЛНЯЕМОМУ С ИЗМЕНЕНИЕМ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА**

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела
подготовки капитального ремонта


А.П. Ковальчук
«24» 04 2020

РАЗРАБОТАНО
Главный специалист-технолог
планово-ревизионного отдела


Т.Н. Корженевская
«24» 04 2020

РАЗРАБОТАНО
Старший инженер отдела
подготовки капитального ремонта


И.Ю. Индюкова
«24» 04 2020

Санкт-Петербург
2020

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В типовой технологической карте (далее – ТТК) представлены технологии капитального ремонта панельных фасадов многоквартирных домов (далее – МКД), облицованных мозаичной или ковровой керамической плиткой. 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 мощных средств (без кислот и щелочей);
2. Расчистка поверхности ремонтных зон 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, при наличии «бучения»,
 - шлифовка масляных и полимерных красок, клеевых составов от расклейки объявлений с помощью угловой шлифовальной машины;
3. Демонтаж мастики и старой уплотнительной прокладки из межпанельных швов с установкой временной защиты от попадания атмосферной влаги (например, уплотнительный шнур с нарушением целостности оболочки);
4. Демонтаж непрочной спеленной с бетонным основанием керамической плитки, в т. ч. ряда плитки по наружному периметру панелей и ряда плитки по внутреннему периметру оконного проема и под отливом, в т.ч. шлифовка фасок торцевых граней (при их наличии) от остатков мастики;
5. Санация биоображений в угловых зонах фасада, на панелях ризалитов лифтовых шахт, в подотливных зонах шлифовкой угловой шлифовальной машиной, а затем по остатках микрофлоры – обработкой санитарными техническими моющими средствами или антисептическими средствами;
6. Антикоррозионная обработка открытой арматуры панелей грунтовками по черному металлу или цементно-полимерной краской;
7. Обеспыливание, укрепление поверхности раскрытого теплоизолятора (шлако-/керамзитобетонного наполнителя) по местам обрушения бетонной поверхности с помощью напыливания акрилатной грунтовкой на органических растворителях;

8. Заполнение разрушенных до теплоизолятора (шлако-/керамзитобетона) мест панелей специальным раствором - санитарующей или теплоизолирующей облегченной штукатуркой на цементной основе с характеристиками по прочности и паропроницаемости, соответствующими шлакобетону;
9. Ремонт торцевого периметра панелей, разрушенного после демонтажа мастики, ремонтным быстротсхватывающимся составом на цементной основе; Торцевой периметр панелей (геометрия панелей) восстанавливается по опалубке (правило, деревянная доска, «Пеноплекс» и другие приспособления);
10. Ремонт дефектов наружной плоскости панелей, а именно:
 - расшивка циклей трещин с шириной раскрытия более 0.5 мм,
 - грунтование створов трещин и гнезда сколов и выбоин акрилатной грунтовкой,
 - заполнение дефектов и выравнивание панелей в плоскость под прочно сцепленную с основанием облицовочную плитку по участкам демонтажа плитки ремонтными быстротсхватывающимися смесями на цементной основе с фракцией наполнителя 0.63 мм;
11. Отрунтовка прочно сцепленной с бетонным основанием облицовочной плитки адгезионной акрилатной грунтовкой с кварцевым песком фракцией не более 0.3 мм;
12. Ремонт межпанельных швов, а именно
 - заполнение крупных выбоин внутри устья шва ремонтным быстротсхватывающимся составом на цементной основе;
 - уплотнение глубоких вертикальных устьев и раскрытого горизонтального замка паклей или рваной минеральной ватой;
 - установка уплотнительной прокладки (например, шнур Вилгерм) 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. Нанесение герметика на торцы и лицевую поверхность панелей запрещено;
13. Нанесение на лицевую поверхность панелей базового штукатурно-клеевого состава на цементно-полимерной основе за два раза общим слоем не менее 6 мм с утапливанием целочестойкой капроновой армирующей сетки в середину штукатурно-клеевого слоя;
14. Нанесение на штукатуренную поверхность панелей декоративной штукатурки на цементно-полимерной основе с камешковым наполнителем (зерно 2.0-2.5 мм);
15. Окраска гладкой поверхности фасадными красками за 2 раза с предварительной грунтовкой (при необходимости);
16. 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 шпателькой с уплотнением и шлифовкой наждачной бумагой после высыхания;
 - замена замазки или штатиков обрамления стекла (при необходимости);
 - окраска масляной или полуматовой пентафталевой краской за два раза с полным укрытием основания (бюджетная краска не должна просвечивать!)
17. Ремонт бетонных плит балконов и лоджий, а именно
- демонтаж старой стяжки (при необходимости),
 - обеспыливание и заделка трещин, сколов и выбоин основания ремонтным быстросхватывающимся составом на цементной основе,
 - устройство галтели 3х3 см по примыканию горизонтальной плиты к вертикальным стенам,
 - нанесение цементно-полимерной обмазочной гидроизоляции двуслойно мокрым по полусухому 2х3 мм с заведением на стены гидроизоляционного фартука на высоту не менее 20 см,
 - устройство верхней стяжки в ЦПС толщиной 20 мм;
18. Ремонт балконных ограждений, а именно
- демонтаж существующих экранов;
 - расчистка от краски, восстановление целостности существующей обрешетки (сварка стыков элементов, замена элементов со сквозной коррозией и т. д.);
 - крепление сварным швом к существующим вертикальным стойкам горизонтальных пустотелых металлических профилей;
 - грунтование и окраска металла красками и эмалями по черному металлу;
 - монтаж гофрированных металлических экранов балконных ограждений с помощью металлического крепежа (согласно проектному решению);
19. Ремонт железобетонных плит козырьков, а именно
- расшивка трещин;
 - заделка трещин, сколов и выбоин ремонтным быстросхватывающимся составом на цементной основе;
 - шлифовка докомпоновки с плоскость плиты;

- адгезионное грунтование 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;
 - демонтаж старой стяжки, обеспыливание и заделка трещин, сколов и выбоин основании ремонтным быстросхватывающимся 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;
20. Ремонт вентиляционных каналов;
21. Ремонт потолка по индивидуальной ТТК№1.2021;
22. Ремонт поверхности панели под отливками, а именно
- расшивка трещин, подрезка монтажной пены, подрезка деревянных брусков под пластиковыми оконными запорными, 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;
23. Замена металлических подоконных отливов с восстановлением в откосе штробы для выдры, если таковая существовала в панелях заводского изготовления, обезжиривание металла техническими моющими средствами на основе органических кислот, например, ФАС-111, грунтование специальной грунтовкой для цветного металла и окраска краской на органических растворителях за два раза, либо трехкратное нанесение лакокрасочного материала «грунт-краска», предназначенного для окраски цветного металла;
24. Установка водосточных труб (при наличии или необходимости организации наружного организованного водостока) с операциями подготовке к окраске и окраске по п. 22;
25. Установка оконных блоков, в т. ч. с восстановлением внутренних откосов (штукатурка, окраска);
26. Монтаж дверных блоков, в т. ч. с восстановлением внутренних откосов (штукатурка, окраска).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

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

Подрядчик обязан выполнить весь комплекс работ по объекту в соответствии с технологией производства работ в объеме, обеспечивающем нормальную эксплуатацию здания.

Капитальный ремонт фасада выполняется по проекту, разработанному в соответствии с заданием ОКФ УТС КГА на разработку проекта благоустройства элементов благоустройства, и включает в себя подготовительный и основной периоды.

Ремонт фасадов зданий. Общие положения.

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 моющих средств (без кислот и щелочей) позволяет обозначить наиболее вероятные дефекты облицовки панелей и удалить непрочные сцепленные с поверхностью панели сажисто-копотные отложения. Для проведения промывочных работ используется аппарат высокого давления типа Karcher марки НВ 10/23-4S. Промывка производится до прекращения интенсивного пенообразования.

2. Расчистка поверхности ремонтных зон.

При наличии на панелях ремонтных докомпоновок, выполненных герметизирующими составами, произвести полную расчистку остро заточенными шпателями или иным инструментом, не допуская полного разрушения основания, остатки герметизирующих составов зачистить шпиковкой угловой шлифовальной машиной.

Докомпоновки, выполненные цементными или цементно-клеевыми составами, непрочные сцепленные с основанием или имеющие «пустоты» под ними в панели, подлежат демонтажу стамесками, молотками и кирками с минимальным травмированием панелей.

Остатки клеевых составов от расклейки объявлений на входных группах и окрасочные слои панелей первого этажа сошлифовать с помощью угловой шлифовальной машины.

Горцевые грани и периметр плиты шириной в одну облицовочную плитку (5 см) зачищаются от многослойных герметизирующих составов, выполненных в ходе текущих ремонтов, в том числе с применением насадок на электроинструмент.

3. Устья межпанельных швов очищают от старого герметика, старых пропиточных и грунтовочных составов. Очистку выполняют шпателями, циклями, шлифовальным полотном, щетками, допускается расчистка электроинструментом с насадкой в виде абразивного круга, применение насадки в виде металлической кордщеткы исключено. Горизонтальные и вертикальные забетонированные монолитные швы раскрываются на глубину, достаточную для установки термоизолирующей упругой прокладки и слоя герметика. Горизонтальные монолитные швы под балконными плитами и над цоколем раскрывать не подлежат.

4. Удаление непрочного держащейся облицовочной плитки.

Производится ручным способом молотками-кирками (весом до 600 г), стамесками, шпателями. Применение ударного электроинструмента, приводящего к разрушению газобетона/бетона панели запрещено, т. к. многократно увеличивает объемы восстановительных работ. Плитка, прочно сцепленная с основанием панели, отбивке не подлежит.

Оставшаяся глазурованная плитка обрабатывается крупнозернистым шлифовальным полотном или угловой шлифовальной машиной. **Шлифовка неглазурованной плитки не требуется.**

Остатки зачищенной мастики по фаскам панелей (если таковые имеются) также шлифуются с помощью угловой шлифовальной машины.

После удаления облицовочной плитки поверхность тщательно обеспыливается.

Рекомендуется отбивать всю плитку, расположенную по периметру плиты под мастикой, а также ряд плитки, примыкающей к отливу, как потерявшую надёжное сцепление с основанием.

5. Санация биопоражений в угловых зонах фасада, на панелях ризалитов лифтовых шахт, в подотливных зонах.

Видимые биопоражения зачищаются вручную жесткой щетинной щеткой, кордщеткой или механизированно - шлифовкой угловой шлифовальной машиной. Затем остатки корневой системы («грибницы») подлежат санации обработкой санитарными техническими моющими средствами на щелочной основе или антисептическими средствами с расходом не менее 200 мл/кв.м и тщательной обработкой кистью бетона между сохраняемой ковровой или мозаичной плиткой.

6. Антикоррозионная обработка открытой арматуры панелей производится зачисткой вручную кордщетками с последующей грунтовками по черному металлу или цементно-полимерной краской (смесью цемента М400-М500 с концентратом водной акрилатной грунтовки, затворенным до консистенции, удобной для нанесения кистью).

7. Обеспыливание, укрепление поверхности раскрытого шлако-/керамзитобетонного наполнителя по местам обрушения бетонной поверхности с помощью напыливания акрилатной грунтовкой на органических растворителях.

Обеспыливание производится аккуратно мягкими сметками, не увеличивая объем утраты теплоизолятора.

Укрепление поверхностного слоя теплоизолятора (шлакобетона, керамзитобетона) производится многократным напыливанием осыпающегося теплоизолятора, потерявшего сцепление вследствие утраты облицовки, разрушения бетонного защитного слоя и выветривания бетона из теплоизолятора.

Работы производить в отсутствии дождя, снега, наледи на поверхности.

Укрепление производится акриловыми грунтовками на органических растворителях, обладающих по сравнению с водными грунтовками большей проникающей способностью. Перед использованием грунтовка, поставляемая в концентрированном виде, разбавляется смесевым раствором в рекомендованном производителем соотношении и наносится на поверхность в несколько приемов способом «мокрым по мокрому» макловицами, валиками с длинным ворсом или методом опрыскивания. При проведении операции необходимо следить за расходом рабочего раствора материала, который должен быть не менее 400-500 мл/кв.м.

После выполнения операции необходимо выдерживать время экспозиции материала не менее двух суток, убедиться в полном выветривании органического растворителя по отсутствию характерного запаха у поверхности панели и проверить, не осыпается ли теплоизолятор при постукивании по поверхности молотком весом 150 г. Если происходит осыпание, операцию следует повторить.

8. Заполнение разрушенных до шлако-/керамзитобетона мест панелей (с осыпанием теплоизолятора) специальным раствором - санирующей или теплоизолирующей облегченной штукатуркой на цементной основе с характеристиками по прочности и паропроницаемости, соответствующими шлакобетону.

8.1 Восстановление объема утраченного теплоизолятора перед формированием плоскости панелей производится облегченными цемент-содержащими штукатурками (санирующими) на поризованных наполнителях низкой насыпной плотности. Выбранная санирующая штукатурка должна соответствовать следующим усредненным характеристикам: плотность около 1.1-1.3, прочность при сжатии (через 28 суток) до 3.5 МПа, прочность сцепления с бетоном (через 28 суток) 0.4 - 0.8 МПа.

Участки крупных вывалов глубиной более 20 мм требуют армирования оцинкованным крепежом или загрунтованными грунтом ГФ-021 или цементной краской отрезками арматуры периодического сечения диаметром 6 мм, устанавливаемыми под углом 30-40°С к поверхности. Возможны дополнительные проволоочная перемычка или армирование оцинкованной сварной сеткой без загибов сетки по периметру.

Облегченная штукатурка наносится по увлажненному основанию толщиной слоя до 20 мм. При формировании углов и торцевых граней использовать приспособления (деревянную доску, теплоизолирующую прокладку типа Вилатерм, твердый пластик и т. д.). Время экспозиции слоя санирующей штукатурки не менее 7 суток с периодическим увлажнением поверхности водой в течение первых трех суток после нанесения, во избежание пересыхания материала.

8.2 Формирование защитного слоя панели под дальнейшую штукатурную отделку выполняется ремонтным составом на цементной основе.

Ремонтный состав представляет собой быстрохватывающийся раствор на цементной основе с функциональными добавками, имеющих следующие технические характеристики: плотность 1.8-1.9, прочность при сжатии (через 28 суток) не менее 30 МПа.

Время схватывания конкретного ремонтного раствора выбирать приемлемым для наброски материала и его выравнивания с формированием плоскости панели. При формировании (восстановлении) защитной поверхности также использовать опалубку. Выравнивание поверхности производить быстро, до затвердевания состава, с помощью правила, не допуская «горбов» и «ям».

9. Выравнивание разрушенных мест торцевых граней ремонтным составом.

Выравнивание плоскости панелей (участки отбивки керамической плитки, локальные разрушения бетонного основания под плиткой без крупных вывалов теплоизолятора, разрушения по периметру панелей на стыке с торцевыми гранями) производится тем же ремонтным быстрохватывающимся составом по п. 8.2. Пылящее или осыпающееся под рукой основание должно быть предварительно загрунтовано рабочим раствором акрилатной грунтовки, не пылящие основание в дополнительном грунтовании не нуждается.

Не допускается формирование «горбов» и «ям» по отношению к единой плоскости фасада, а также нахлестов на сохраняемую керамическую плитку. При образовании на поверхности ремонтных штукатурных докомпоновок высолгов или цементного молока необходимо поверхность зачистить шлифовальным полотном и обеспылить.

При наличии на панели заводской торцевой фаски по всему периметру панели производится разделка углов с помощью приспособлений, повторяющих существующий угол.

10. Ремонт дефектов наружной плоскости панелей.

Трещины в бетонном основании, в том числе обнаруженные после демонтажа непрочно сцепленной с основанием плитки, расширить аккуратно, без серьезного разрушения панелей циклями, стамесками, кирками.

Выполнить грунтование пылящих створов трещин и гнезда сколов и выбоин акрилатной грунтовкой.

Заполнить пустоты дефекта и выровнять панели в плоскость под прочно сцепленную с основанием облицовочную плитку по участкам демонтажа плитки ремонтными быстросхватывающимися смесями на цементной основе с фракцией наполнителя 0.63 мм.

11. Грунтование адгезионной грунтовкой сохраняемой на панели прочно сцепленной с основанием керамической плитки.

Отрутковке адгезионными составами с кварцевым песком подложит только прочно сцепленная с основанием, сохраняемая керамическая плитка с тщательной проработкой между плитками и равномерным распределением кварцевого песка.

Ремонтные зоны и зоны восстановления плоскости панелей ремонтными составами на цементной основе не грунтуются.

Адгезионная грунтовка с кварцевым песком фракцией не более 0.3 мм наносится валиком или кистью в один слой с тщательной проработкой каверн, углублений и примыканий с расходом не менее 200 мл/кв.м. Время высыхания при +20°С и 65% влажности воздуха 24 часа, при более низких температурах время высыхания увеличивается. Температура воздуха и подложки при нанесении должна быть не ниже + 5° С и не выше +30 ° С.

12. Ремонт межпанельных швов.

Работы по герметизации стыков панелей должны выполнять специально обученные рабочие, имеющие удостоверение на право производства таких работ.

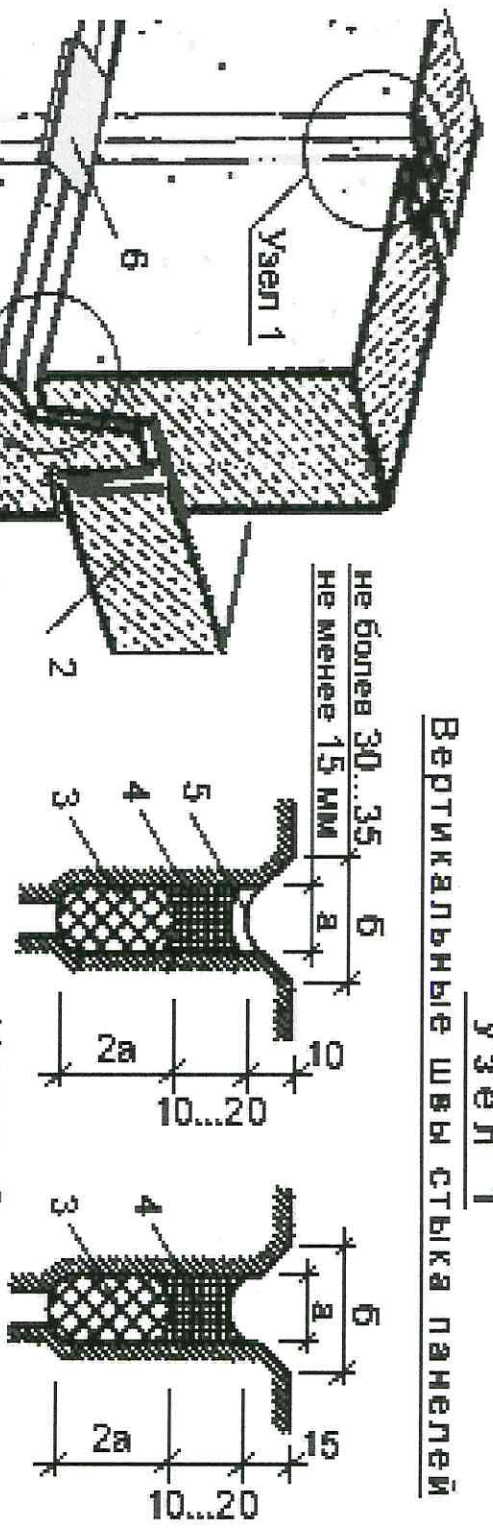
Поврежденные грани и устья необходимо отгрунтовать в максимально рекомендованном производителем разбавлении и восполнить (восстановить первоначальную геометрию) ремонтным цементным раствором (быстро схватывающимся ремонтным раствором М 100 заводского изготовления).

При наличии в горизонтальных швах широкого стыка с высыпанием керамзитобетонного теплоизолятора из верхней панели (пример организации шва при строительстве приведен на рис. ниже) целесообразно предотвратить высыпание распылением вверх по полости шва акрилатной грунтовки на органическом растворителе с последующим заполнением

полости вручную теплоизоляционной минеральной ватой. Вата обжимается под последующую установку упругой прокладки.

Схема изоляции открытых стыков стеновых панелей

Узел 1 Вертикальные швы стыка панелей



Узел 2 Горизонтальные швы стыка панелей

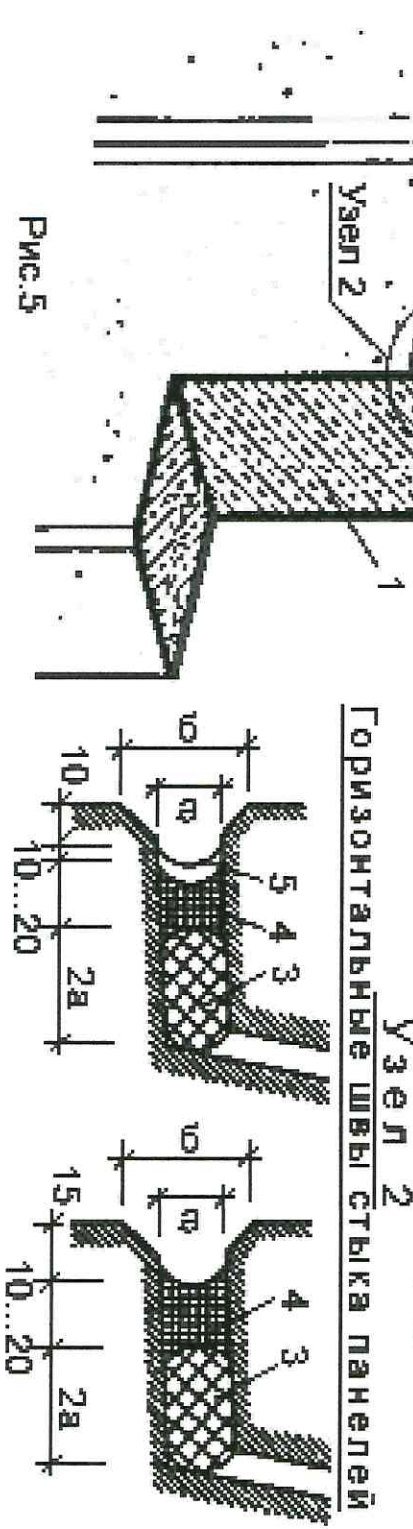


Рис. 5

1 - стеновая панель с облицовкой из каменной крошки; 2 - плита перекрытия; 3 - упругая жгутованная утепляющая прокладка; 4 - герметизирующая мастика; 5 - защитное водоотталкивающее покрытие; 6 - водоотводящий фартук стыка.

Для уплотнения горизонтальных и вертикальных стыков применяются пенополиэтиленовые прокладки (типа «Вилгерм» или аналогичные уплотняющие материалы). Прокладки должны быть поперечно обжаты в стыке не менее чем на 20% от первоначального диаметра. На строительной площадке следует иметь прокладки различных диаметров, в т. ч. полые внутри, 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. Если глубокая полость стыка требует предварительного заполнения монтажной пеной, так как заполнение такой полости (чаще всего в “замке” панелей) ремонтным составом невозможно из-за трудности открытого доступа, то прокладку следует вводить в стык сразу после запенивания, не дожидаясь отверждения пены. Необходимо следить, чтобы избыток пены не выдавливал прокладку. Если выдавливание прокладки произошло, её необходимо снять, подрезать отверждённую монтажную пену и установить прокладку в шов с необходимым обжатием.

Если требование установки с обжатием не выполняется, или при чрезмерном запенивании прокладка систематически выдавливается из шва, использование пены прекратить, а заполнение полостей вести минеральной ватой. То же требование касается горизонтального шва

Запрещается растягивать прокладки при установке. Во избежание повреждений наружной оболочки прокладку необходимо завести в стык, используя закругленную деревянную лопатку. Прокладка, имеющая повреждения оболочки, подлежит замене. Наравливать 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;
- укладывать разбитое место пересечения межпанельных швов «мозаикой» коротких отрезков прокладок вместо предварительного восстановления граней плит ремонтным штукатурным раствором.

Приготовление герметика производится в соответствии с Инструкцией по его применению. Двухкомпонентные отверждающиеся герметики поставляются заводом-изготовителем комплектно в весовой дозировке в соответствии с паспортом 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 грунтовочного состава (праймера) и его марка должны быть указаны в Инструкции по применению герметика и корректируются 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°C на заиндевевшие или обледеневшие поверхности стыков.

Отверждающиеся герметики наносят в стык **только 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. Не использовать в качестве подложки под герметик жесткие монтажные пены без устройства промежуточного антиадгезионного слоя между ними. В качестве такого слоя могут быть использованы пенополиэтиленовые прокладки и жгуты или раствор хозяйственного мыла.

Устье стыка заполняется герметиком с помощью строительного пистолета или шпательем. При большой ширине стыка герметик следует наносить несколькими приемами. Форма шва отверждающегося герметика двояковогнутая. Форма и толщина слоя герметика создается глубиной укладки пенополиэтиленовых прокладок, а снаружи формируется с помощью деревянной расшивки, смоченной в мыльной воде.

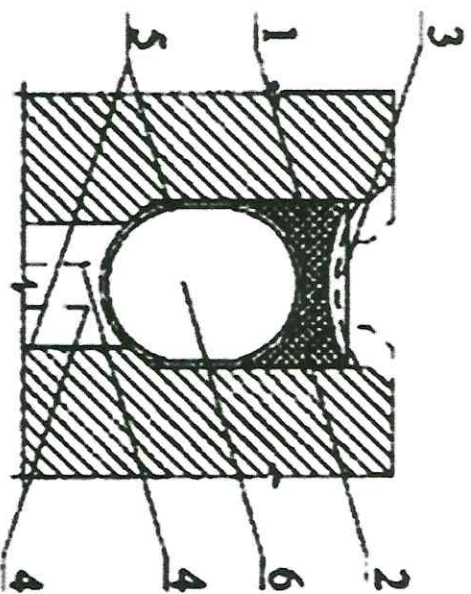
Для предотвращения попадания загрязнений перед нанесением герметика в стык, а также попадания герметика на лицевую сторону панелей наружные кромки стыкуемых элементов рекомендуется защищать липкими лентами (скотчем), которые удаляются после формирования шва.

Толщина слоя герметика d определяется размером стыка b : рекомендуется наносить в стык герметик с толщиной слоя в узкой части шва не менее $4,5 \pm 0,5$ мм, в широкой части шва не более $8,5 \pm 0,5$ мм (общая формула $d \approx 0,3b$, но $d \leq 9$ мм).

Штукатурное заполнение шва не является надежным, т. к. не обеспечивает подвижность панельной конструкции.

В целях придания шву колористического решения можно использовать колерованный герметик, предварительно согласовав цветовое решение с архитектором, либо окрасить слой герметика чисто акриловыми красками на органических растворителях. Криво загерметизированные швы выравниваются подрезанием герметика, а не маскируются окрашиванием мастики в цвет фасок.





(* Двоояковогнутый герметик)

Варианты правильной и неправильной герметизации стыка:

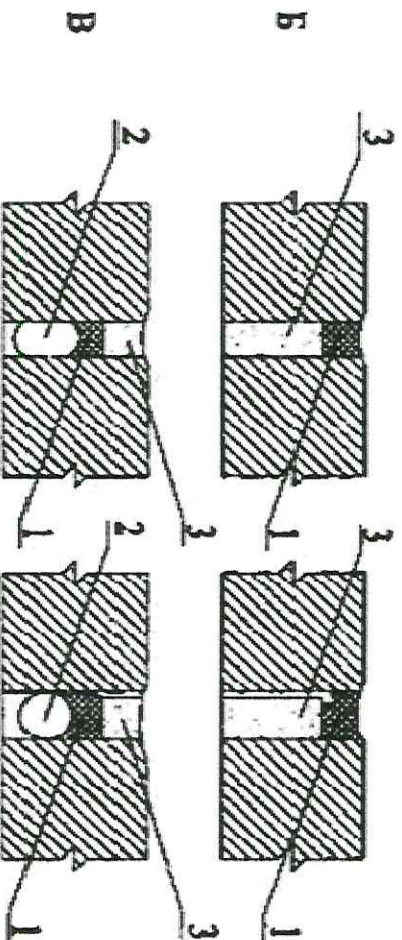
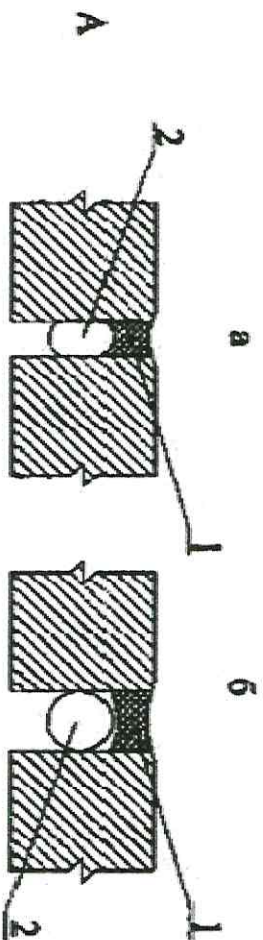
А - правильная - герметик на эластичном основании;

Б - неправильная - герметик на жестком основании (штукатурка);

В - неправильная - герметик закрыт цементно-песчаным раствором.

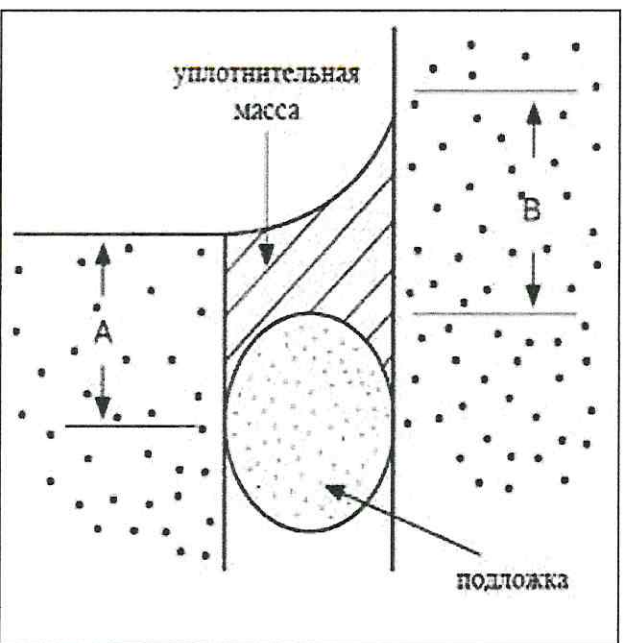
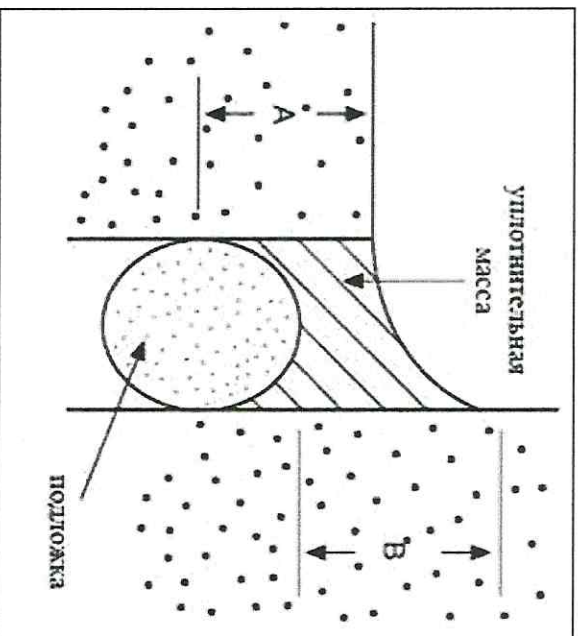
а - момент усадки; б - момент раскрытия стыка

1. герметик; 2. эластичная прокладка; 3. цементно-песчаный раствор

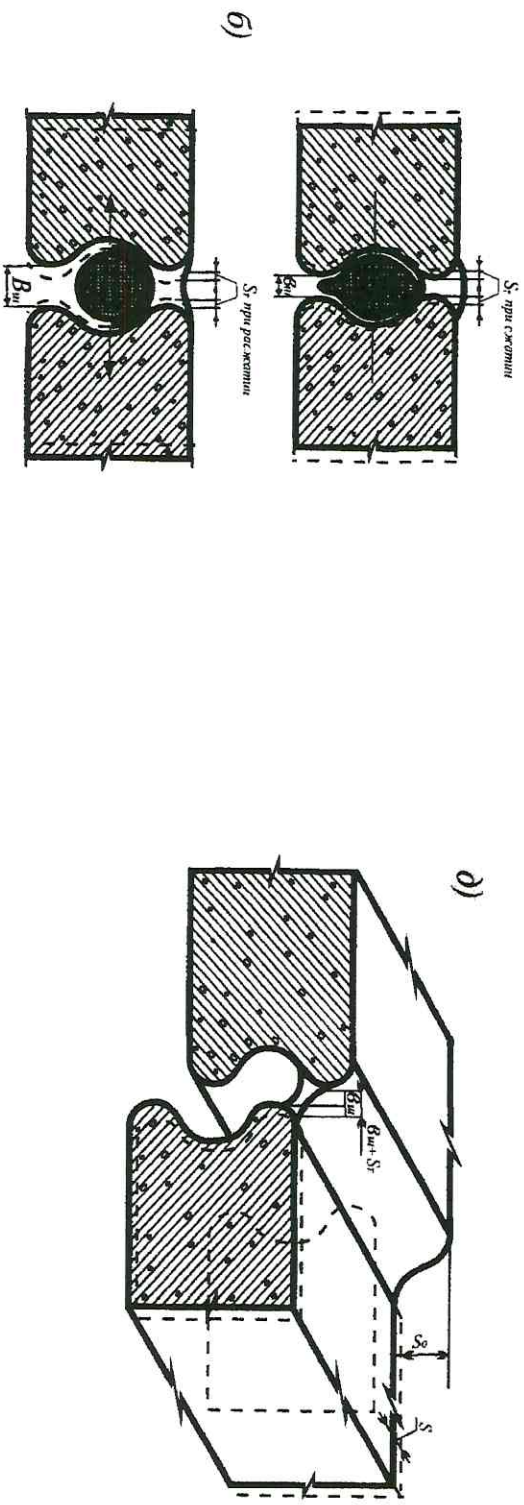
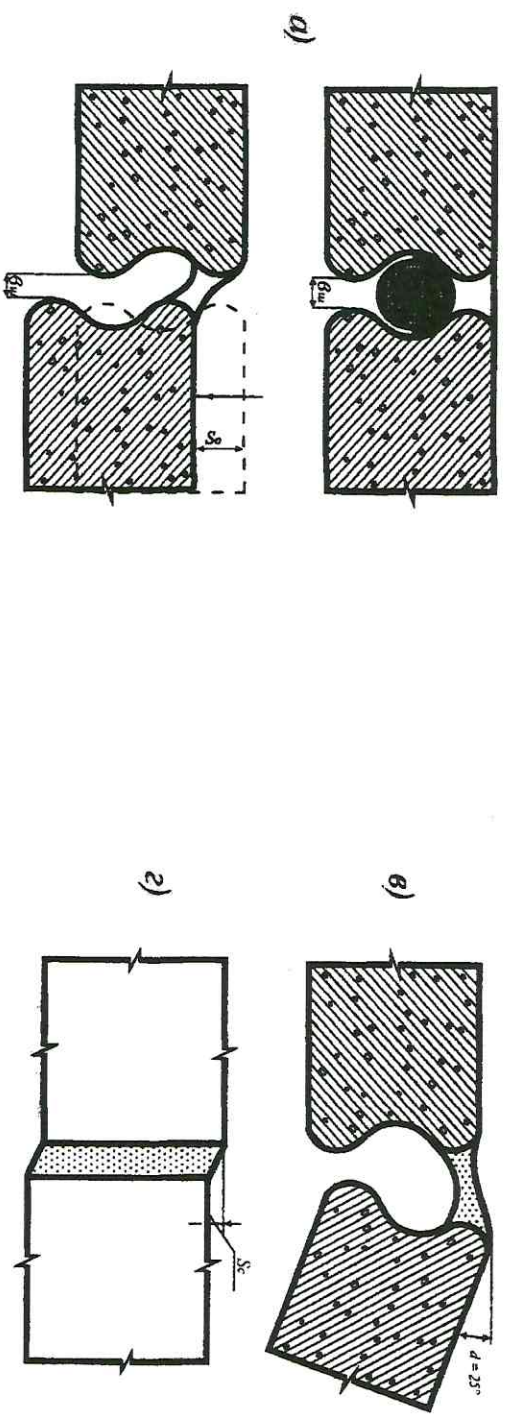


Нанесение герметика в стыки большой ширины:

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 вертикальных и горизонтальных швов, выполняемых между панелями, находящимися не в одной плоскости



Схемы характерных деформаций стыкуемых конструкций

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

Во избежание скапливания конденсата в устьях межпанельных швов при возможных авариях инженерных сетей и иных протечках внутренних коммуникаций нижнее устье шва на стыке панелей 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.

13. Нанесение базового штукатурного слоя.

Нанесение штукатурно-клеявого слоя на стеновые панели по всей площади фасада производится штукатурно- или шпательочно-клеевым составом на цементно-полимерной основе, используемым для системы утепления фасадов СФТК (по ГОСТ Р 54359-2011, ГОСТ Р 55936-2018). В свежий слой раствора, нанесённый гребенчатым шпателем (зубец 8 мм) общей толщиной 3-4 мм приталливается в верхнем слое армирующая стеклотканная сетка. Время сушки и твердения армированного штукатурного слоя ориентировочно составляет 1 мм толщины/день, но не менее 3-х дней, если иное не заявлено производителем материала. После высыхания первого слоя тем же шпателем наносится второй поверхностный слой штукатурно-клеявого состава толщиной 3-4 мм. Общая толщина штукатурно-клеявого состава с армированием сеткой должна составлять 6-8 мм. Фаски панелей выравниваются одним слоем базового штукатурно-клеявого состава без армирующей сетки.

По откосам, не подлежащим отделке декоративной штукатуркой, наносится один выравнивающий слой штукатурно-клеявого состава без армирования по предварительной зачищенной и загрунтованной адгезионным составом (при необходимости) поверхности.

Для устранения возможных мелких дефектов поверхности и удаления цементного молока производится абразивную обработку отдельных участков при помощи грубозернистого наждачного полотна или шпателя. Особое внимание следует обращать на часть панели, примыкающей к нижней полке оконного проёма, где из-за выхода теплого воздуха «высолы» (выходы цементного молока) образуются в первую очередь.

14. Устройство декоративной штукатурки.

Финишное оштукатуривание поверхностей фасадов производится декоративной штукатуркой на цементной основе под “шубу” (зерно 1.5 - 2 мм, 2 – 2.5), фактура отделки фасада под окраску согласовывается с районным архитектором ОКФ УГС КГА. Декоративная штукатурка наносится намётом и затирается тёркой до формирования однородной “шубы”. Избыточная затирка может привести к образованию “залысин” поверхности и выходу цементного молока, что неблагоприятно для последующего сцепления с красочным слоем и чревато появлением оптических дефектов окраски.

Расход декоративной штукатурки в зависимости от согласованной районным специалистом ОКФ УГС КГА фактуры колеблется от 3 кг/кв.м (для зерна 1.5 мм) до 5.0 кг/кв.м (для зерна 2.5 мм).

15. Грунтование и окраска фасада.

Перед началом окраски фасада должна быть устроена кровля, карнизные свесы и козырьки над входами, выполнен ремонт балконной гидроизоляции.

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.

Обыкновенной грунтовкой без кварцевого песка двукратно обрабатываются стяжки под оконными отливом.

Грунтование декоративной штукатурки осуществляется при необходимости (при образовании выделов или из-за длительного перерыва перед окраской). Расход грунтовки по «шубе» 250 мл/кв.м, время высыхания 24 часа.

Фасадная краска колеруется по цвету архитектурного задания на колеровочном участке производителя.

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 по «шубе» не менее 450 мл/кв.м.

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

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 поверхности до появления капельножидкой влаги на поверхности.

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 упаковок в партии;
- указания об особых свойствах материала (пожаровзрывоопасность, токсичность).

16. Ремонт деревянных оконных и дверных балконных заполнений.

Удаление старой краски. Подготовка и окраска.

Отшелушивающиеся, непрочно державшиеся слои старой краски с деревянных поверхностей оконных и дверных заполнений удаляются механически циклями или стамесками. Грубые многослойные «корки» старых ЛКП удаляются шпателем или циклей после размягчения строительным феном и зачищаются абразивным полотном. Трещины и каверны в древесине необходимо расчистить шпателем, заполнить масляно-клеевой шпатлевкой и зачистить шлифовальным полотном. Периметр стеклянного заполнения обрамляется шпатиком или оконной замазкой (при необходимости).

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

Для окраски пластикового оконного стеклопакета (по решению ОКФ УГС КГА) необходимо использовать специальную краску для ПВХ-поверхностей.

17. Ремонт бетонных плит балконов и лоджий.

Выполнить демонтаж старой стяжки (при необходимости), обеспылить основание.

Заделывать дефекты плиты (трещины, сколы и выбоины, для балконов – дефекты торцевой грани) ремонтным быстротвердевающим составом на цементной основе.

Устроить тем же ремонтным составом галтель 3х3 см по примыканию плиты к вертикальным стенам (панелям).

Нанести цементно-полимерную обмазочную гидроизоляцию двухслойно мокрым по полусухому 2х3 мм с заведением на стены гидроизоляционного фартука на высоту не менее 20 см,

Устроить верхнюю стяжку в ЦПС толщиной 20 мм.

Нижняя плоскость балконной плиты (при необходимости) выравнивается базовым штукатурно-клеевым составом на цементно-полимерной основе с сохранением оригинального желоба-капельника.

При необходимости восстановления объема балконной плиты с утрагатами арматуры требуется комиссионное обследование с участием конструктора с оформлением акта по нестандартному составу работ.

18. Ремонт ограждения балконов и лоджий.

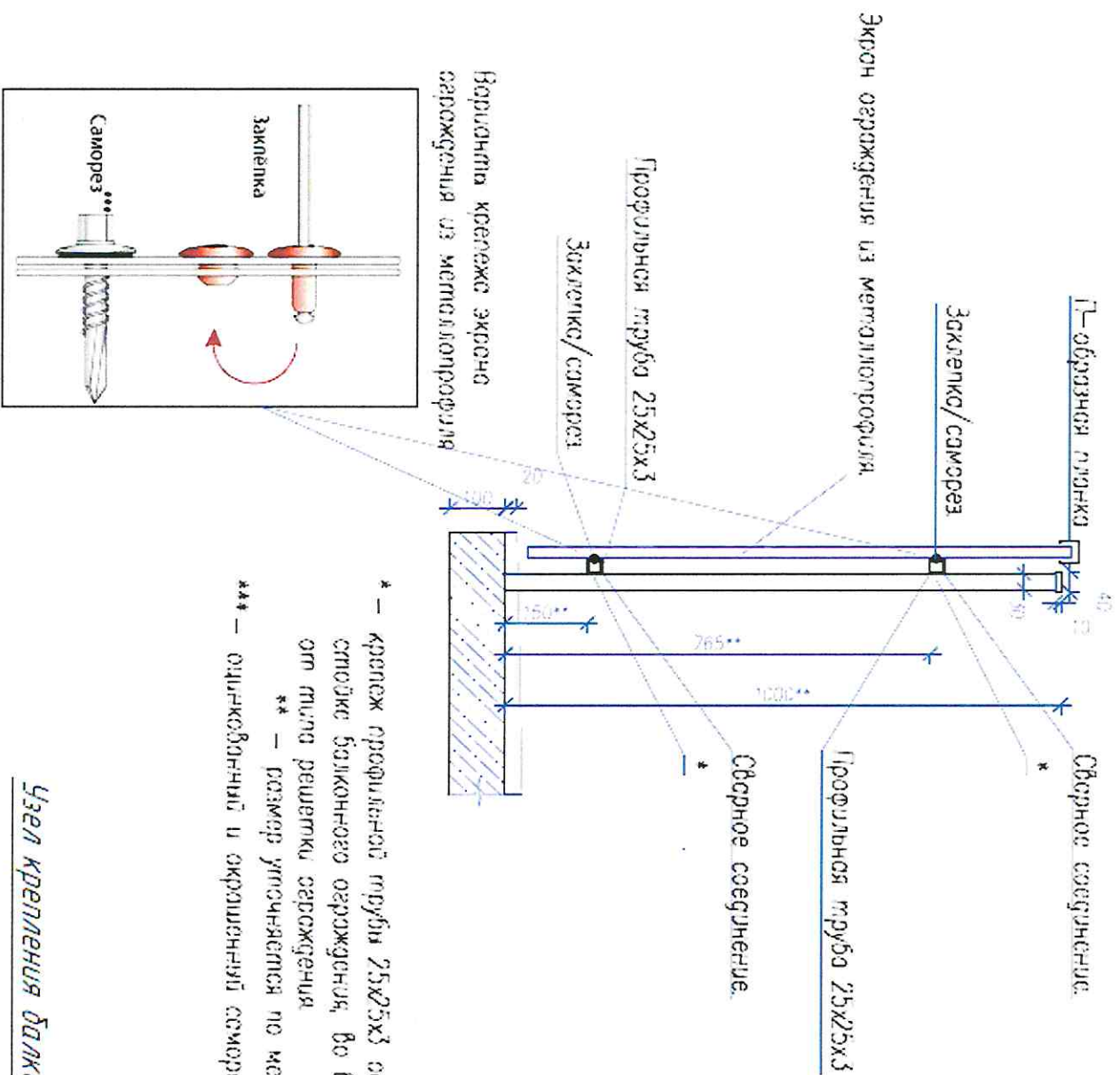
Существующее листовое ограждение демонтируется.

Металлический каркас ограждения рассчитается кордщетками от лакокрасочных покрытий, корродированные участки вырезаются, и восполняются привариванием нового металлического прута, полосы или профиля, затем обезжириваются смесевым растворителем №646, обеспыливаются и окрашиваются двумя слоями краски по металлу на органических растворителях.

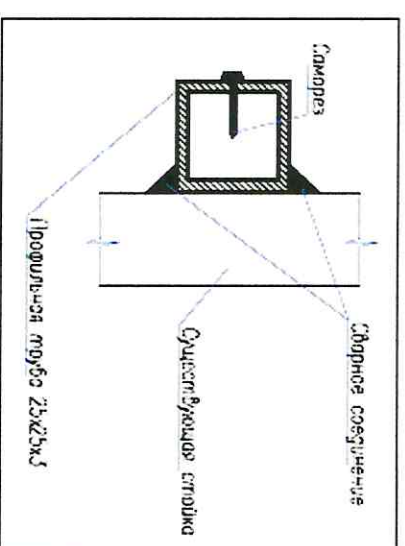
К существующим вертикальным стойкам приваривается металлический профиль квадратного сечения.

Металлический профилированный лист нового ограждения прикрепляется на стойки существующего ограждения по приведенному ниже чертежу узла крепления.

Существующие с момента строительства металлические подставки под цветники, закрепленные на железобетонных балконных плитах и существующих ограждениях, найдутся преимущественно в корродированном состоянии и не подлежат восстановлению. В связи с необходимостью придания фасадам МКД единого архитектурного облика данные подставки подлежат демонтажу по всем балконам.



Крепление профильной трубы 25x25x3 к существующему балконному ограждению



- * — крепёж профильной трубы 25x25x3 осуществляется с каждой существующей стойкой балконного ограждения, во всех направлениях с шагом в зависимости от типа решетки ограждения
- ** — размер уточняется по месту
- *** — оцинкованный и окрашенный саморез со сверлом (по металлу).

Узел крепления балконного ограждения из профлиста

19. 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 поверхностям 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, подвергавшихся атмосферным воздействиям. После антикоррозийной обработки арматуры выполнить выравнивание низа и торцов плиты базовым штукатурно-клеевым составом (при необходимости) на цементно-полимерной основе. Верхнюю часть плиты выровнять цементной стяжкой с уклоном 0,02-0,03 от стены, выполнить гидроизоляцию специальным рулонным гидроизоляционным материалом. Предусмотреть поднятие гидроизоляции по стене на высоту не менее 0,2 м. Оформить сливное отверстие. Периметр козырька с торцевыми стенками закрыть в металлический короб или организовать отлив с капельником наружу.

Козырьки над оконными проемами последних этажей (при их наличии по проекту строительства) отремонтировать ремонтным составом и обмазать цементно-полимерным гидроизоляционным составом толщиной 2-3 мм (вместо металлического окрытия).

20. Ремонт вентиляционных каналов.

Ремонт вентиляционных каналов и лифтовых шахт выполняется по общему составу ремонтных работ (заполнение выбоин и крупных сколов быстросхватывающимся ремонтным составом на цементной основе, адгезионное грунтование акрилатной грунтовкой с кварцевым песком и выравнивание базовым штукатурно-клеевым составом на цементно-полимерной основе в один слой) без армирования и декоративной штукатурки.

21. Ремонт цоколя по индивидуальной ТТК №1.2021.

Для входных групп конкретного фасада может возникнуть необходимость нестандартного решения отделки цокольной зоны. Например, во избежание разрушения декоративной отделки («шубы») входных групп в зоне примыкания к отмостке необходимо продлить линию цоколя по входным группам с формированием цокольной планки

толщиной 20-25 мм, т. е. сформировать по входным группам штукатурный доколь. В таком случае необходимо предварительное согласование данного решения с районным специалистом ОКФ УГС КГА с последующей корректировкой проекта благоустройства элементов благоустройства.

22. Ремонт поверхности панели под отливами.

После демонтажа существующих отливов произвести распиловку поперечных трещин нижнего откоса оконного проема, удаление монтажной пены, подрезку деревянных брусков под пластиковыми оконными заполнениями, выступающих из-под рамы и меняющих нулевую отметку установки отливов.

Выполнить обеспыливание, железнение поверхности цементным молоком, если поверхность не имеет дефектов, или устройство стяжки с необходимым уклоном.

Проверить устройство штроб под установку отливов для панелей с заводской «выдрой».

23. Замена подоконных отливов.

Отливы должны иметь уклон от стены здания. Окрытие, установленное без уклона, следует снять и подлить нижний откос цементно-песчаным раствором, чтобы придать уклон не менее 1:5. После затвердевания раствора окрытие устанавливается вновь.

Замена отливов производится в соответствии с требованиями соблюдения следующих технических и эксплуатационных характеристик:

- борт (отгиб) металлического отлива по периметру стяжки должен быть не менее 20 мм. Капельник отлива должен быть выведен наружу, ширина вывода отлива над полом стены составляет 3 – 4 см и выдерживается равномерной по всему фасаду;

- верхняя кромка окрытия подоконников должна крепиться к оконной коробке; боковые кромки этих окрытий должны иметь направляющие бортики, входящие в выдру оконных откосов при наличии штробы в оригинальной заводской панели, или вдоль откоса при отсутствии штробы в заводской панели. Крепление отлива производится дюбелями в нержавеющей исполнении, не менее одного по бортам вдоль откосов (при отсутствии выдры) и не менее двух – под оконным пакетом. Крепление борта, установленного в выдру, не требуется. Примыкание металлического отлива к откосу, в штробе и 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;

- отливывы, проволока и гвозди/дюбели для их крепления должны быть оцинкованы;
 - металлические окрытия из неоцинкованной стали должны окрашиваться в обязательном порядке, металлические окрытия из оцинкованной стали окрашиваются по решению архитектора.
- Существующие отливывы, соответствующие указанным выше требованиям, могут быть сохранены по желанию собственников жилых помещений, но демонтированы для ремонта нижнего откоса, ремонта штробы (при её наличии в оригинальной панели) и затем установлены вновь.

Для МКД, построенных по типовой серии, установка отливов производится по единому образцу, по оригинальной панели (имеется в виду наличие или отсутствие заводской штробы), без подгонки под индивидуальный тип стеклопакета, замененного собственниками жилых помещений без согласования в установленном порядке. Для нижнего откоса оконных проемов мест общего пользования пользования панельных МКД типовым заводским решением является отсутствие штробы под крепление отлива в выдру, поэтому боковой борт отлива устанавливается вдоль откоса.

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

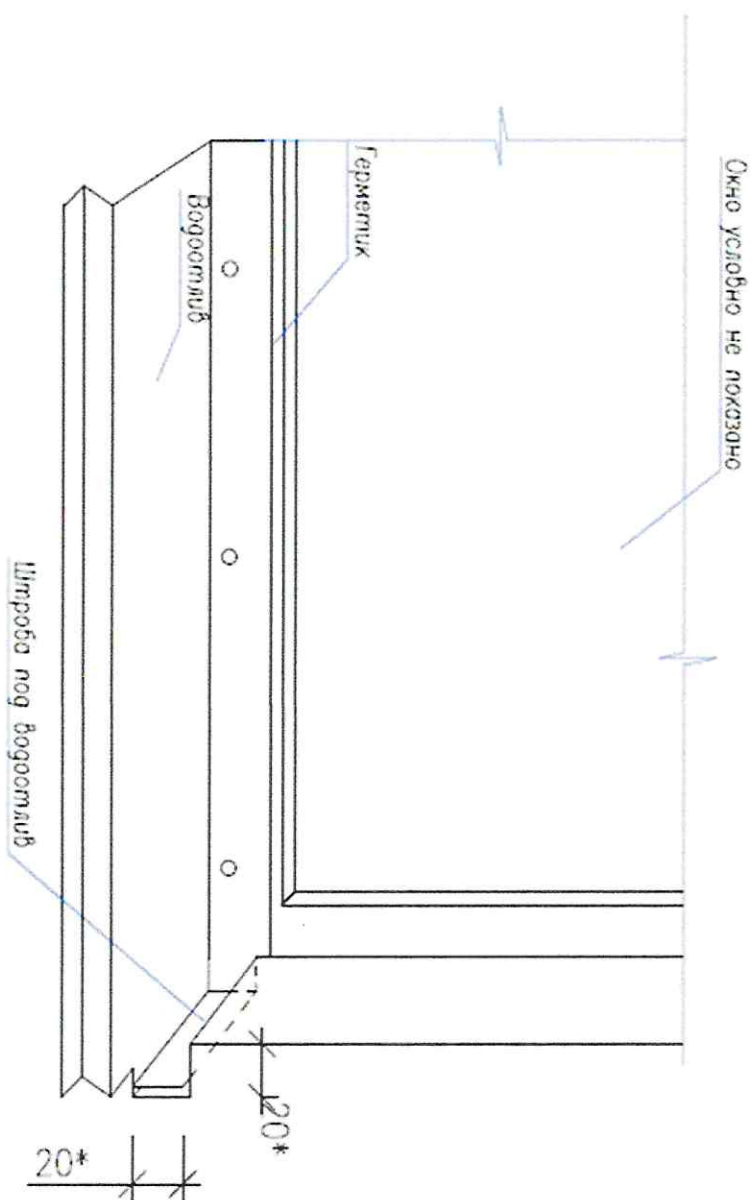
- невозможности демонтажа оконных решеток, рольставней или иных ограждающих конструкций,
- невозможности заведения борта отлива встык к пластиковой раме,
- установка отлива производится с соблюдением герметичности примыканий отлива с помощью силиконового или полиуретанового герметика.

Металлические поверхности, в том числе и вновь установленные оцинкованные отливывы и парапетные окрытия, обезжириваются специальными ТМС с органическими кислотами, растворителем № 646 и Р-4. Замытые металлические поверхности отшлифовываются.

Грунтование металлических элементов производится только грунтовками на органических растворителях с расходом не менее 150 мл/кв.м. При выборе состава необходимо учитывать требование стабилизации консервационной смазки нового оцинкованного железа. После нанесения грунтовки поверхностям даётся высохнуть не менее двух суток.

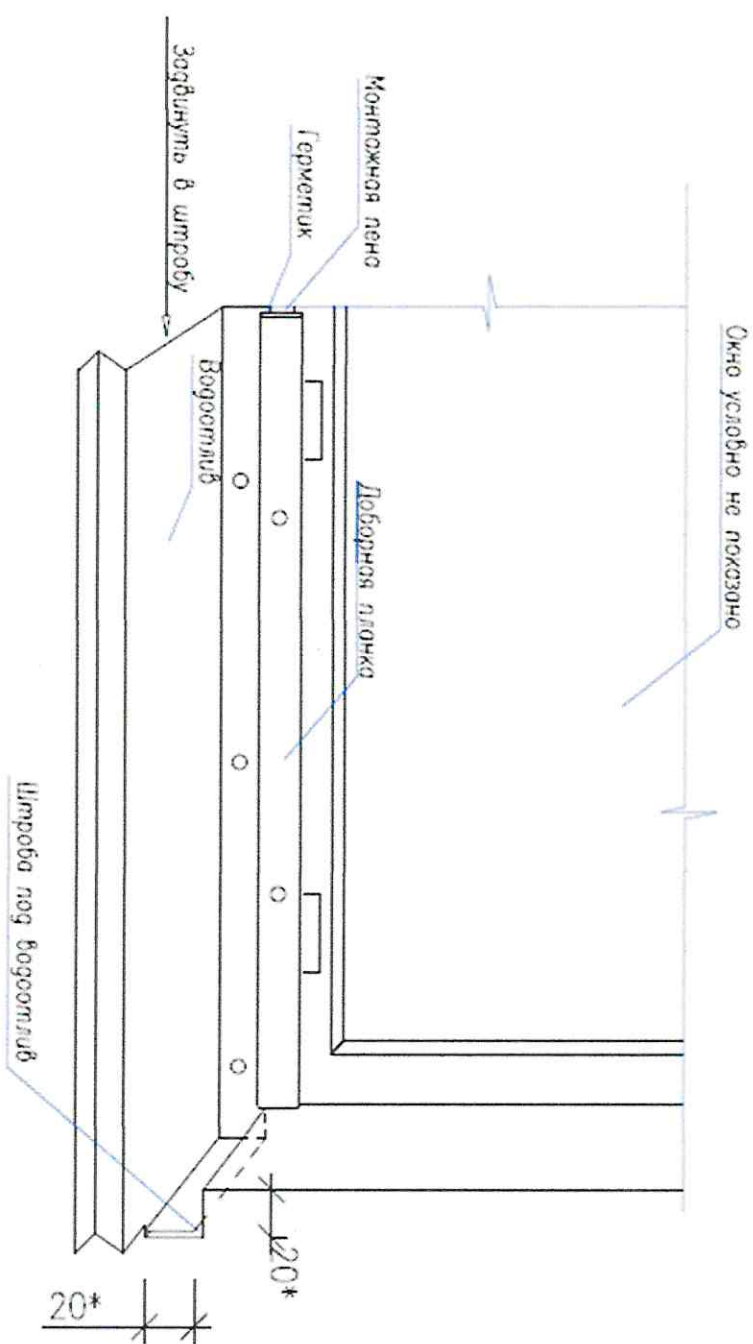
Для окраски загрунтованных металлических элементов фасада возможно использование алкидных эмалей по металлу на органических растворителях или специальных чистокрилатных красок, заколерованных в общий цвет фасада по колерному бланку ОКФ УГС КГА. Расход на двухслойное окрашивание не менее 300 мл/кв.м.

Условная схема крепления водоотлива к деревянному оконному блоку



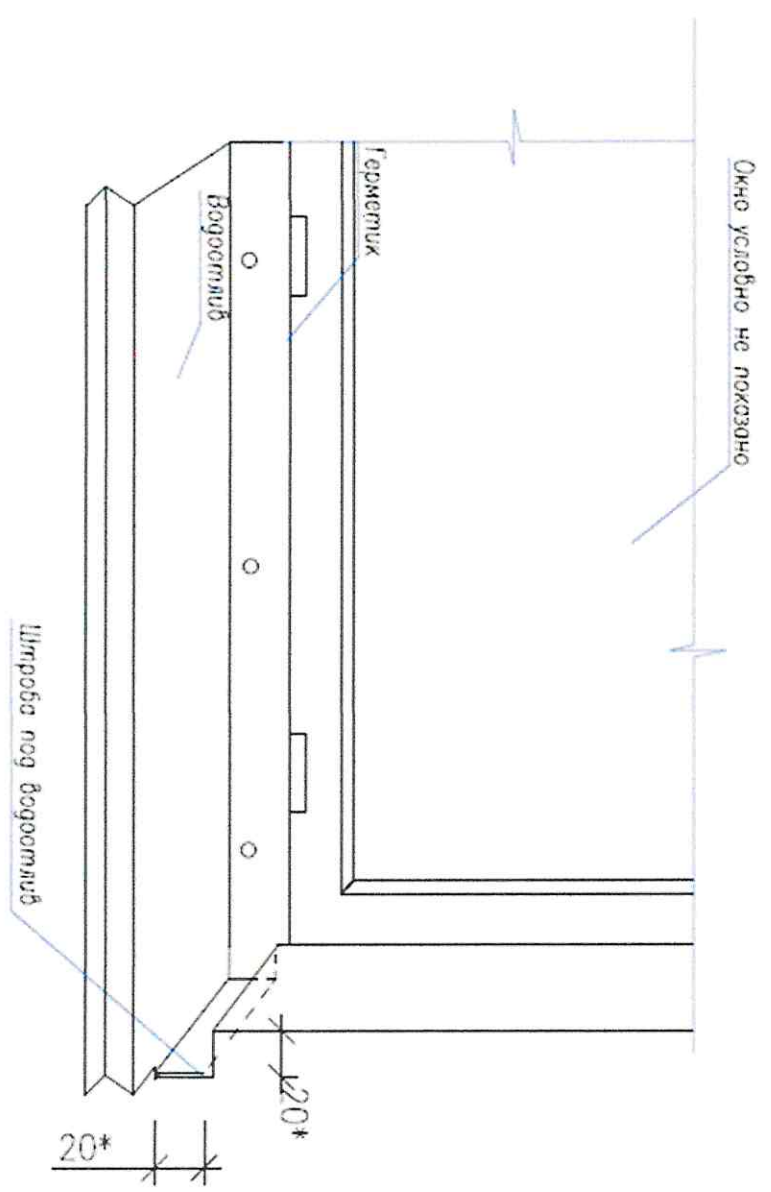
- * — размер уточняется по месту
- *А — подпаякание должно соответствовать требованиям ГОСТ 30971-2012 и требованиям строительных норм и правил

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



- * — размер уточняется по месту
- ** — при монтаже должно соответствовать требованиям ГОСТ 30971—2012 и требованиям строительных норм и правил.

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



* — размер уточняется по месту

*А — подпиканье должно соответствовать требованиям ГОСТ 30971-2012 и требованиям строительных норм и правил

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 четвертями 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 штукатурными составами.

26. 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 полотна 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.