

ПРИЛОЖЕНИЯ

НА КОМПАКТ-ДИСКЕ

Для улучшения усвоения теоретического материала в электронных приложениях приведены графические примеры дефектов и повреждений элементов и конструкций зданий.

Поскольку для определения дефектов (повреждений) и их оценки большое значение имеет качество графики, материалы представлены в цветном варианте. Для удобства восприятия приложения выполнены в виде дополнительных глав пособия.

В электронном виде представлены:

Приложение А – Примеры характерных дефектов конструкций (стр. 3);

Приложение Б – Примеры характерных повреждений конструкций (стр. 62);

Приложение В – Характерные примеры развития дефектов (стр. 151).

А ПРИМЕРЫ ХАРАКТЕРНЫХ ДЕФЕКТОВ КОНСТРУКЦИЙ

Возникновение дефектов обуславливают различные факторы. Одним и тем же видам конструкций, выполненных из различных материалов присущи как однотипные дефекты, так и специфические, характерные только для данного материала. Появление однотипных дефектов могут вызывать многочисленные причины. В то же время один фактор может являться причиной возникновения множества дефектов. На одном элементе (конструкции) может присутствовать один дефект, однако в подавляющем большинстве случаев на одном элементе и даже на отдельном его участке встречаются несколько дефектов.

Примеры характерных дефектов по видам конструкций и использованных материалов приведены ниже.

А.1 Фундаменты

Рисунок А.1 –
Фрагмент
столбчатого
фундамента



Смещение опалубки в верхней части на величину до 100 мм при послойном бетонировании фундамента; низкое качество поверхности бетона фундамента в опорной зоне фундаментных балок (фундаментная балка опирается не по всей площади)



Рисунок А.2 –
Фрагмент свайного
фундамента

Отсутствие участка ростверка, опирание уложенного сверху («на бок») блока ФБС под диафрагмой жесткости не по всей площади



Рисунок А.3 –
Фрагмент свайного
поля

Разрушение оголовков свай при их забивке, неполное погружение свай

Рисунок А.4 –
Фрагмент
ленточного
фундамента
из блоков ФБС



Глубина заложения фундамента – не более 400 мм, и, как следствие, нахождение фундамента в зоне промерзания грунта; отсутствие фундаментного блока в нижнем ряду под продольной несущей стеной, вследствие чего верхний блок имеет опирание только по краям и «работает» как изгибаемый элемент



Рисунок А.5 –
Фрагмент
столбчатого
монолитного
бетонного
фундамента

Недоуплотнение бетона повсеместно (раковины на глубину до 10 мм); пропуск через тело фундамента пластиковой канализационной трубы с уменьшением сечения фундамента в 1,5 раза



Рисунок А.6 –
Фрагмент
фундамента
под полураму

Смещение вертикальной оси фундамента относительно
координационной оси и вертикальной оси полурамы на величину до 50 мм



Рисунок А.7 –
Фрагмент
ленточного
фундамента
из блоков ФБС

Незаполнение вертикального шва между блоками ФБС
раствором, образование вертикальной трещины по кладке,
выполненной по блокам ФБС, на данном участке

А.2 Ограждающие конструкции и стены

Рисунок А.8 –
Фрагмент наружной
стены подвала



Применение фундаментных блоков с многочисленными сколами на глубину до 100 мм; незаполнение швов вертикальных и горизонтальных на глубину до 50 мм; нарушение перевязки блоков



Рисунок А.9 –
Фрагмент
стены подвала

Применение «битых» блоков ФБС; заполнение пространства между блоками ФБС кладкой из кирпича керамического утолщенного (кладка крайне низкого качества: отсутствие перевязки, применение боя кирпичей, укладка кирпичей на «ребро»)

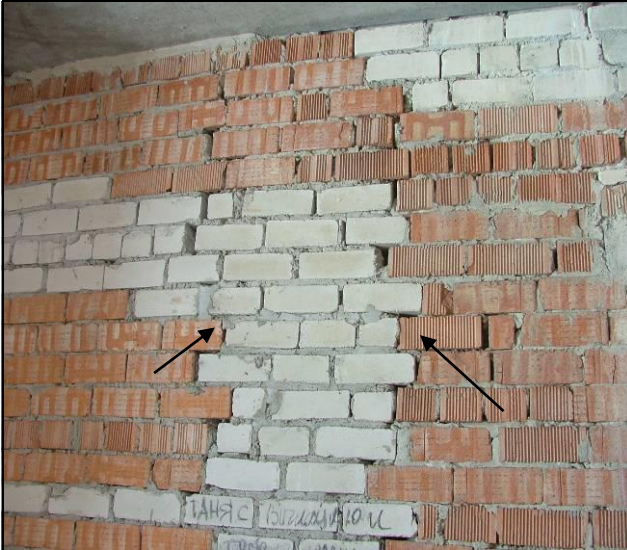


Рисунок А.10 –
Фрагмент
кирпичной стены

Нарушение перевязки рядов кладки повсеместно; применение разнородных материалов (керамического и силикатного кирпичей); незаполнение вертикальных швов раствором на глубину до 50 мм; применение боя кирпичей (до 5%)

Рисунок А.11 –
Фрагмент
кирпичной стены



Выполнение стены из разнородных стеновых штучных материалов (кирпича керамического и камня силикатного); отсутствие перевязки рядов кладки; устройство опорной подушки под балкой покрытия с опиранием только на кладку из кирпича керамического, образование трещины на стыке кладки из двух типов штучных материалов

Рисунок А.12 –
Фрагмент кладки
стены из камня
силикатного



Применение боя камней (до 30 %); отклонение камней от горизонтали на величину до 15 мм; незаполнение вертикальных швов до 50 мм на отдельных участках; применение камней со сколами (до 50 %); толщина вертикальных швов до 30 мм, горизонтальных – до 20 мм повсеместно, на отдельных участках – до 50 мм



Рисунок А.13 –
Фрагмент кладки
стены из блоков ПГС

Отсутствие раствора в вертикальных швах кладки повсеместно; сколы углов блоков на отдельных участках на глубину до 20 мм



Рисунок А.14 –
Фрагмент простенка
наружной кирпичной
стены

Незаполнение вертикальных швов раствором повсеместно на глубину до 50 мм; применение боя кирпичей (до 10 %); применение разнородных материалов; уширение простенка под перемычкой на величину 120 мм без устройства перевязки кладки; толщина вертикальных и горизонтальных швов – до 40 мм; нарушение горизонтальности рядов кладки («волны» до 10 мм)

Рисунок А.15 –
Фрагмент
кирпичной стены



Выступ облицовочного кирпича за поверхность
наружной стены на величину 100–120 мм

Рисунок А.16 –
Фрагмент стыковки
внутренней несущей
и наружной стен



Некачественная перевязка рядов кладки внутренней несущей
стены с наружной по всей высоте



Рисунок А.17 –
Фрагмент наружной
кирпичной стены

Отсутствие участка кладки в нижней части пилястры и
выполнение на данном участке «подпорки» из кирпичей силикатных
утолщенных без применения кладочного раствора



Рисунок А.18 –
Фрагмент наружной
кирпичной стены

Опираение железобетонных и металлических элементов перекрытий в эркерах по всей ширине наружных стен с образованием на данных участках «мостиков» холода без дополнительного утепления стен

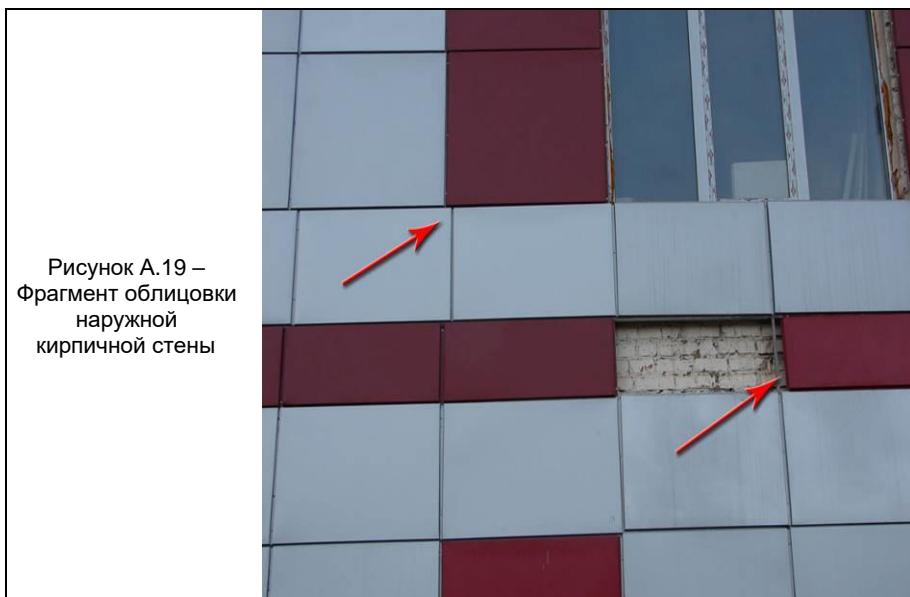


Рисунок А.19 –
Фрагмент облицовки
наружной
кирпичной стены

Смещение облицовочных панелей относительно друг друга по вертикали на величину до 20 мм; выпадение отдельной панели

Рисунок А.20 –
Фрагмент облицовки
наружной кирпичной
стены со стороны
помещения



Укладка облицовочных мраморных плит на раствор с применением боя кирпича
керамического, отсутствие раствора на многочисленных участках,
полное отсутствие раствора на отдельных участках,
обрушение облицовочных плит на данном участке



Рисунок А.21 –
Фрагмент наружной
бревенчатой стены

Отсутствие антисептированной подкладной доски между нижним венцом и
фундаментом, обеспечивающей защиту древесины венца от гниения



Рисунок А.22 –
Фрагмент наружной
бревенчатой стены

Применение бревен различного диаметра слева и справа от дверного проема

Рисунок А.23 –
Фрагмент стены на
участке опирания
прогонов



В опорной зоне прогона между блоками ФБС выполнен фрагмент кладки шириной 510 мм с применением разнородных стеновых материалов

Рисунок А.24 –
Фрагмент
наружной стены на
участке опирания
прогона



Некачественное выполнение кладки в опорной зоне прогона: применение различных материалов (кирпича керамического полнотелого и кирпича щелевого), укладка кирпича на ребро



Рисунок А.25 –
Фрагмент пилястры
внутренней
кирпичной стены

Механическое разрушение участка кладки в средней части на всю толщину и ширину пилястры для пропуска коммуникаций



Рисунок А.26 –
Фрагмент
наружной стены

Увлажнение кладки наружной стены вследствие недоработок проектного решения: сброс воды с кровли – свободный, через специальные ниши

Рисунок А.27 –
Фрагмент стены,
выполненной из
керамзитобетонных
стеновых панелей



Несоосное крепление стеновых панелей (смещение панелей по вертикали относительно друг друга в месте расположения фахверковой колонны достигает 150 мм); отсутствие заделки швов между панелями

Рисунок А.28 –
Фрагмент наружной
стены, выполненной из
керамзитобетонных
стеновых панелей



Применение стеновой панели в нижнем ряду с наклонной трещиной в средней части ширины раскрытия до 1,5 мм



Рисунок А.29 –
Фрагмент внутренней
стены, выполненной
из сборных
ж/б панелей

Применение стеновых панелей не соответствующих типоразмеров для их стыковки в районе дверного проема (стеновая панель слева не опирается на панель, расположенную справа, зазоры между панелями по вертикали и горизонтали составляют до 100 мм, стыковка выполнена через стальные пластины)



Рисунок А.30 –
Фрагмент стены,
выполненной из
кирпича силикатного

Применение в опорной зоне прогона боя кирпича силикатного;
нарушение перевязки рядов кладки; незаполнение швов раствором
на отдельных участках на глубину до 20 мм



Рисунок А.31 –
Фрагмент наружной
кирпичной стены

Устройство для опирания плиты перекрытия лоджии стены шириной 250 мм
без устройства перевязки кладки данной стены с основной наружной
стеной здания с последующим отклонением от вертикали

А.3 Колонны, столбы, стойки

Рисунок А.32 –
Фрагмент
ж/б столба



Недоуплотнение бетона (раковины) на глубину до 20 мм, оголение арматурного стержня; недостаточная толщина бетона защитного слоя (до 10 мм)



Рисунок А.33 –
Фрагмент
сборных ж/б колонн

Поворот колонны относительно ее вертикальной геометрической оси
на величину до 100 мм



Рисунок А.34 –
Фрагмент крайней
ж/б колонны

Отсутствие стального столика для опирания плиты перекрытия,
вследствие чего плита на данном участке опирается консольно



Рисунок А.35 –
Фрагмент
кирпичных столбов

Перерезка столбов по высоте плитой перекрытия типа ПК (до 80 %
площади сечения столба) без видимого усиления, и как следствие, изменение схемы
работы плиты – плита типа ПК работает как опертая по трем сторонам)

Рисунок А.36 –
Фрагмент кирпичного
столба и внутренней
несущей стены



Опираение верхнего столба на нижележащую несущую стену
с эксцентриситетом в половину сечения столба через перемычку,
опертую на эту стену без усиления узла опирания

Рисунок А.37 –
Фрагмент узла
опирания стального
прогона на стальную
стойку



Смещение стойки относительно продольной оси прогона на
величину до 100 мм с приваркой к стойке дополнительных элементов
для опирания прогона; отсутствие опорной пластины под прогоном



Рисунок А.38 –
Фрагмент столба,
усиленного стальной
обоймой

Устройство обоймы по телу столба поверх облицовочного слоя из керамической плитки; неплотное прилегание уголков обоймы к кладке столба на участках удаления облицовочного слоя, отсутствие заполнения пустот между уголком обоймы и кладкой



Рисунок А.39 –
Фрагмент узла
опирания
деревянного прогона
на
стальную стойку

Отсутствие опорной пластины по верху стойки под прогоном

А.4 Балки, прогоны, перемычки

Рисунок А.40 –
Фрагмент узла
опирания оконных
перемычек



Укладка в опорной зоне перемычек кирпича керамического щелевого («на ребро»); недостаточная ширина опирания крайней перемычки (до 70 мм)

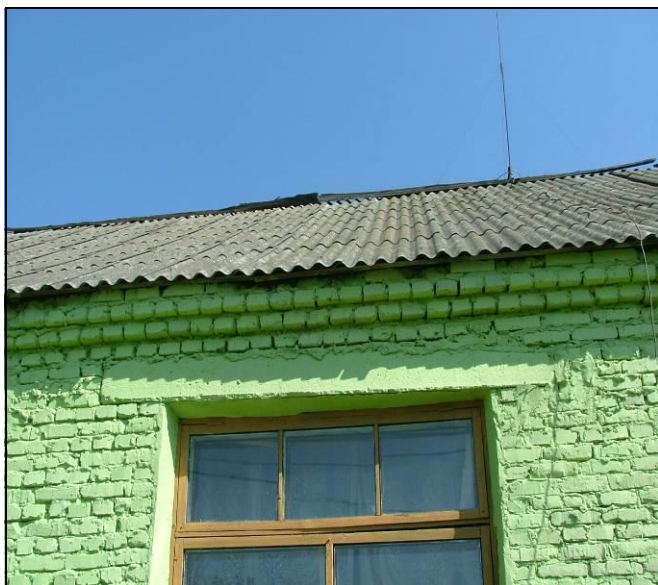


Рисунок А.41 –
Фрагмент
оконной перемычки

Укладка перемычки с отклонением от горизонтали на величину до 60 мм



Рисунок А.42 –
Фрагмент
ж/б перемычек

Недостаточная ширина опирания перемычки – до 30 мм

Рисунок А.43 –
Фрагмент
ж/б прогона



Демонтаж кладки наружной стены в опорной зоне прогона; консольное опирание прогона; отсутствие прогона в части воротного проема

Рисунок А.44 –
Фрагмент
воротного прогона,
выполненного
из деревянных
элементов



Применением в качестве элемента прогона в средней части отходов пиломатериалов; отсутствие защитного окрасочного покрытия по поверхности древесины



Рисунок А.45 –
Фрагмент
ж/б перемычек

Выполнение прогона из стальной трубы с опиранием на кладку без устройства опорной стальной пластины (для последующей приварки к ней стального элемента)



Рисунок А.46 –
Фрагмент
прогонов

Смещение прогонов относительно вертикальной оси столба на величину до 50 мм, вследствие чего прогон с левой стороны имеет опирание на кладку не более 150 мм; отсутствие опорной подушки под прогонами и армирования кладки в опорной зоне; низкое качество кладки столба: толщина вертикальных и горизонтальных швов – до 40 мм, незаполнение швов раствором на глубину до 20 мм, высокая пластичность раствора, что обусловило его растекание под нагрузкой от кирпичей при устройстве кладки

Рисунок А.47 –
Фрагмент дверной
перемычки



Отсутствие крайней перемычки с одной стороны стены; разрушение и смещение крайней перемычки с другой стороны стены; механическое разрушение кладки в опорной зоне перемычки на глубину до 50 мм

Рисунок А.48 –
Фрагмент монолитной
ж/б балки перекрытия



Механическое разрушение бетона балки в опорной зоне
по всей толщине для пропуска коммуникаций



Рисунок А.49 –
Фрагмент узла
опирания
стальной балки на
кладку из блоков ПГС

Отсутствие ж/б опорной подушки либо опорной стальной
пластины под балкой для предотвращения смятия камня



Рисунок А.50 –
Фрагмент опорного
столлика на участке
стыковки ригеля и
колонны

Отсутствие омоноличивания стального столлика с последующим развитием
поверхностной равномерной коррозии металла всех элементов столлика



Рисунок А.51 –
Фрагмент узла
опирания ж/б ригеля
на стену,
выполненную из
блоков ФБС

Установка опорного столлика под ригель непосредственно на блок
ФБС с опиранием через «ребра» столлика (т.е. нагрузка передается «точечно»)
без устройства стальной обоймы и опорной пластины – фиксация
ригеля в проектное положение отсутствует

Рисунок А.52 –
Фрагмент
прогона перекрытия



Механическое разрушение среднего прогона и пропуск
через его тело трубы внутреннего водоотвода с кровли



Рисунок А.53 –
Фрагмент
балок покрытия

Опираение балки покрытия на колонну по краю без опорной площадки



Рисунок А.54 –
Фрагмент
монолитного
перекрытия
первого этажа

Недоуплотнение бетона на глубину до 50 мм; оголение арматурной сетки

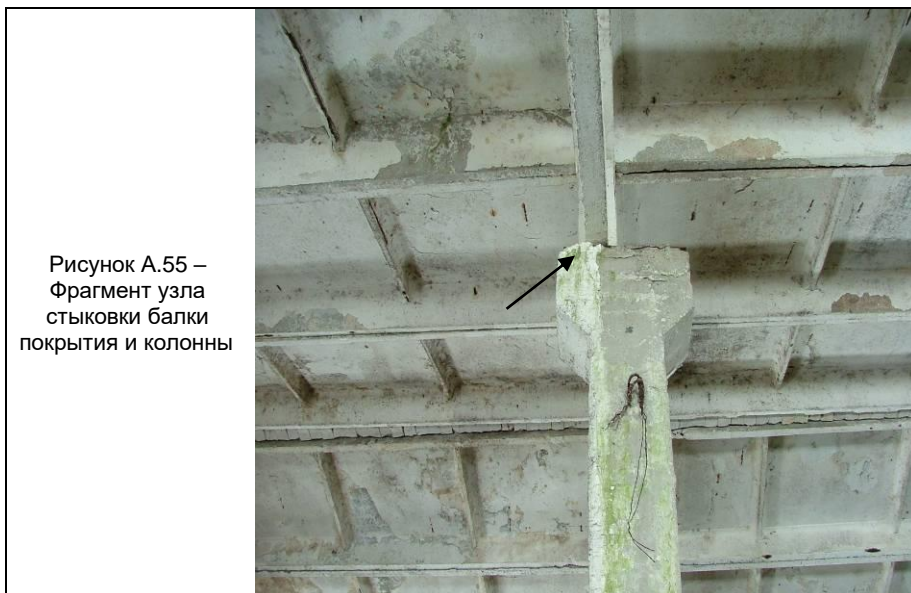


Рисунок А.55 –
Фрагмент узла
стыковки балки
покрытия и колонны

Отклонение балки покрытия относительно оси симметрии
колонны на величину до 100 мм

Рисунок А.56 –
Фрагмент прогона
междуэтажного
перекрытия



Выполнение крайнего прогона из раствора с применением в качестве крупного заполнителя боя кирпича керамического, арматуры – класса S240



Рисунок А.57 –
Фрагмент узла
опирания прогонов
на колонну

Опираение опорного столика стального прогона на стальную стойку,
установленную на ж/б колонну, на $\frac{1}{2}$ его ширины

A.5 Плиты перекрытия, покрытия



Рисунок А.58 –
Фрагмент плиты
перекрытия
пустотного настила
типа ПК

Механическое разрушение (вырубка) участка плиты перекрытия между
пуансонными отверстиями с удалением рабочего арматурного стержня

Рисунок А.59 –
Фрагмент перекрытия



Складирование на перекрытии строительных материалов – поддонов с кирпичом
керамическим утолщенным, создающих дополнительную нагрузку ($700\text{--}800\text{ кг/м}^2$)
на перекрытие, превышающую допустимую

Рисунок А.60 –
Фрагмент перекрытия
над подвалом



Недостаточная ширина опирания плит перекрытия вследствие смещения несущей стены от проектного положения, установка в связи с этим дополнительных деревянных опор под плиты перекрытия в процессе строительства



Рисунок А.61 –
Фрагмент
конструкций
подвальной части

Недостаточная ширина опирания плит перекрытия вследствие смещения несущей стены от проектного положения, установка в связи с этим дополнительных кирпичных опор под плиты перекрытия в процессе строительства



Рисунок А.62 –
Фрагмент покрытия

Некачественное опирание ребристых плит покрытия
(на стальные пластины, уложенные между балками покрытия)



Рисунок А.63 –
Фрагмент плит
перекрытия
пустотного настила

Опирание крайних участков плит на кладку через стальные пластины
(на данном участке отсутствует раствор, выполнено «жесткое»
опирание конструкций с отсутствием фиксации плит в проектном
положении (за счет сцепления с кладочным раствором))

Рисунок А.64 –
Фрагмент плиты
перекрытия
пустотного настила



Недоуплотнение бетона (раковины) на глубину до 30 мм повсеместно;
недостаточная толщина защитного слоя (до 5 мм); оголение арматурных стержней в
местах отсутствия бетона защитного слоя



Рисунок А.65 –
Фрагмент
монолитного
участка
перекрытия над
подвалом

Недоуплотнение бетона (раковины) на глубину до 30 мм на многочисленных участках;
оголение с последующим развитием поверхностной коррозии
арматурных стержней в местах отсутствия бетона защитного слоя



Рисунок А.66 –
Фрагмент ж/б
ребристой плиты
покрытия

Недостаточная толщина защитного слоя в полке плиты (0–3 мм) (видны места расположения стержней арматурной сетки); оголение участков арматурных стержней в местах отсутствия защитного слоя

Рисунок А.67 –
Фрагмент
покрытия
пристройки



Опираение ребристых плит покрытия на продольные ребра с образованием консоли шириной не менее 1,0 м

Рисунок А.68 –
Фрагмент
покрытия из плит
пустотного
настила типа ПК



Опираие плит покрытия на прогон, выполненный из стальной трубы,
с точечной передачей нагрузки вследствие круглого сечения
прогона и отсутствием жесткого крепления плит к прогону



Рисунок А.69 –
Фрагмент
узла опирания
ребристых плит
покрытия на
кладку наружной
стены

Отсутствие опорной подушки под ребрами плит покрытия;
отсутствие кладки, закрывающей торцевую часть плит



Рисунок А.70 –
Фрагмент
узла опирания
ребристых плит

Смещение стойки относительно плиты покрытия; опирание плиты
покрытия на участок стыковки опорных пластин двух стоек

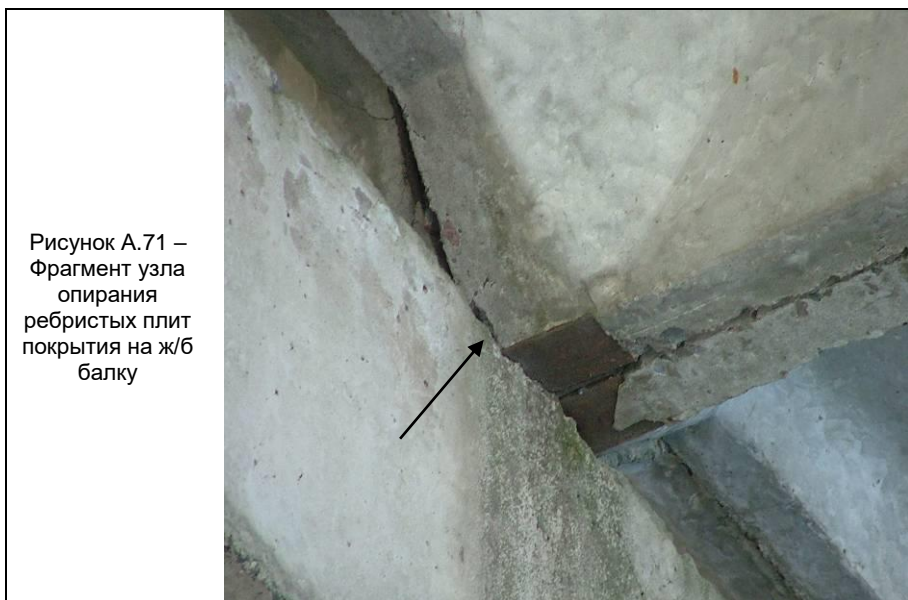


Рисунок А.71 –
Фрагмент узла
опирания
ребристых плит
покрытия на ж/б
балку

Недостаточная ширина опирания плит покрытия (до 30 мм)

Рисунок А.72 –
Фрагмент
узла опирания
плиты типа ПК



Отклонение плиты от горизонтали на величину до 40 мм



Рисунок А.73 –
Фрагмент
плит покрытия
типа ПК

Механическое разрушение бетона опорных участков плит на всю толщину с оголением стержней рабочей арматуры (длина участков до 400 мм)



Рисунок А.74 –
Фрагмент
узла опирания
плиты типа ПК на
кладку внутренней
стены

Недостаточная ширина опирания плиты (до 90 мм) на кладку стены



Рисунок А.75 –
Фрагмент
козырька

Установка на покрытие козырька несущих конструкций
самовольно возведенного балкона в уровне второго этажа жилого дома

А.6 Подкрановые конструкции

Рисунок А.76 –
Фрагмент стальной
подкрановой балки



Погиб ребра жесткости на величину до 10 мм

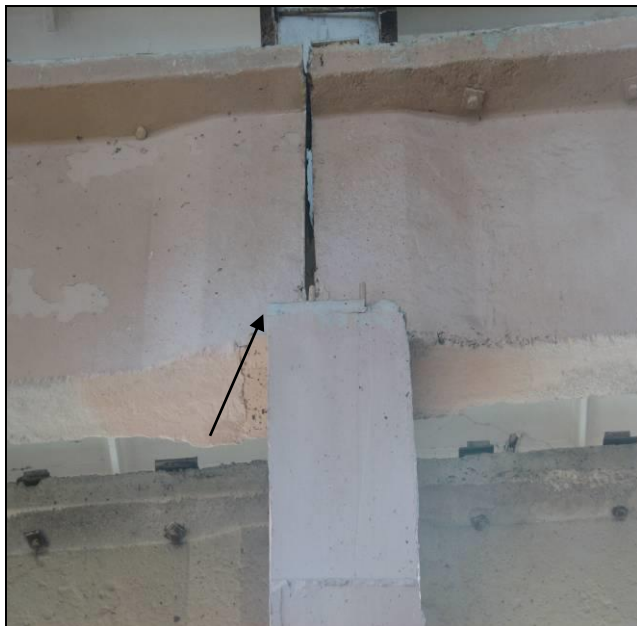


Рисунок А.77 –
Фрагмент ж/б
подкрановых балок

Недостаточная ширина опирания балки (до 100 мм)



Рисунок А.78 –
Фрагмент
узла крепления
подвесного кранового
пути (рельс-балки)
к ферме покрытия

Недостаточная длина сварных швов крепления
раскоса подвесного транспорта к ферме
[крепление (приварка) выполнено только по торцу раскоса]



Рисунок А.79 –
Фрагмент
узла крепления раскоса
подвесного транспорта
(рельс-балки)
к ферме покрытия

Отсутствие участка сварного шва крепления раскоса

Рисунок А.80 –
Фрагмент крепления
стальной рамы
к фундаменту



Крепление опорной пластины рамы, воспринимающей динамические и вибрационные воздействия, к фундаменту посредством анкеров с последующей их приваркой



Рисунок А.81 –
Фрагмент
узла стыковки
стальных элементов

Дефекты сварного соединения: неравномерная поверхность и ширина шва, подрезы, выходящие на поверхность, скопления пор, прожоги, шлаковые включения, брызги металла

А.7 Крыши



Рисунок А.82 –
Фрагмент узла
стыковки стропильной
ноги и мауэрлата

Опираение стропильной ноги на мауэрлат выполнено посредством врубки

Рисунок А.83 –
Фрагмент
стропильной
системы



Применение в качестве подкосов досок толщиной не более 30 мм переменной толщины по длине (на отдельных участках толщина доски составляет не более 20 мм)

Рисунок А.84 –
Фрагмент
стропильной
системы



Выполнение стропильной системы из досок толщиной 35 мм;
стыковка элементов посредством накладок, выполненных
из листов фанеры толщиной 10 мм



Рисунок А.85 –
Фрагмент
узла стыковки
элементов прогона
по длине

Крепление накладок со смещением от места
стыковки на величину до 150 мм



Рисунок А.86 –
Фрагмент
стропильной
системы

Недостаточная длина стропильных ног, наращивание недостающей длины стропильных ног в коньковой части посредством набивки двух досок толщиной не более 32 мм каждая

Рисунок А.87 –
Фрагмент
стропильной ноги



Удаление фрагмента стропильной ноги на участке прохождения трубы с восстановлением удаленного участка обрезными досками типа «вагонка»

Рисунок А.88 –
Фрагмент
стропильной системы



Закрепление за затяжки стропильной системы трубопроводов
вентиляционной системы и как следствие, прогиб затяжек



Рисунок А.89
Фрагмент
стропильной системы
и кровли

Выполнение стропильной системы и обрешетки кровли
из фрагментов и обрезков пиломатериалов (брусков, досок)

А.8 Кровли



Рисунок А.90–
Фрагмент
рулонной кровли

Некачественная приклейка верхнего слоя гидроизоляционного ковра на углу с образованием отверстия

Рисунок А.91 –
Фрагмент
рулонной кровли



Отсутствие козырьков из оцинкованной стали по парапетной части наружной стены

Рисунок А.92 –
Фрагмент
рулонной кровли



Некачественная приклейка верхнего слоя гидроизоляционного ковра к парапетной части наружной стены с последующим отслаиванием



Рисунок А.93 –
Фрагмент вентиляхты

Вентшахта сложена из разнородных стеновых штучных материалов с многочисленными включениями боя кирпичей и камней без применения кладочного раствора



Рисунок А.94 –
Фрагмент кровли
из асбестоцементных
листов

Применение фрагментов асбестоцементных листов на многочисленных участках, отсутствие в ендове доборного элемента (разжелобка); отсутствие доборных элементов в коньковой части



Рисунок А.95 –
Фрагмент кровли из
черепицы

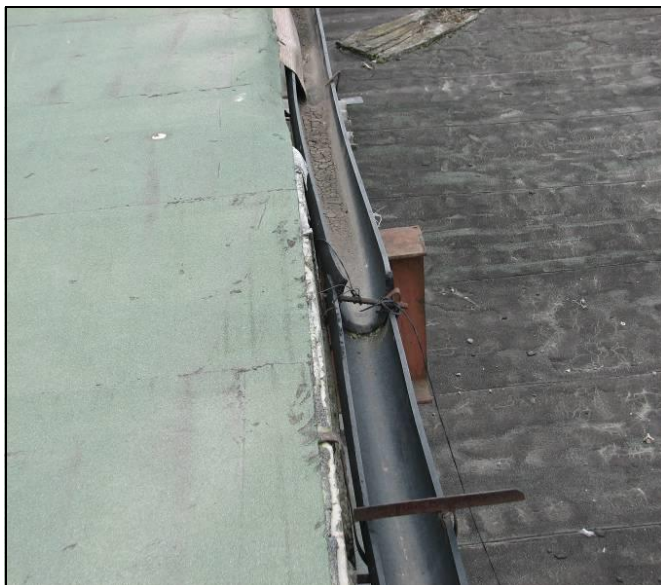
Деформация черепицы в горизонтальном ряду

Рисунок А.96 –
Фрагмент наружного
водоотвода с кровли



Недостаточный уклон желоба водоотвода с кровли и застаивание воды

Рисунок А.97 –
Фрагмент наружного
водоотвода с
кровли



Желоб водоотвода выполнен из разрезанных резиновых труб;
отсутствие козырька для стока воды с кровли верхнего уровня



Рисунок А.98 –
Фрагмент рулонной
кровли

Некачественное крепление фартука

Рисунок А.99 –
Фрагмент кровли из
керамической черепицы



Отсутствие бруска опоры желобка; сплошного
настила ендовы, крепления черепицы непосредственно у ендовы

Рисунок А.100 –
Фрагмент кровли из
керамической
черепицы



Крепление контробрезетки под углом к стропильным ногам;
отсутствие вентиляционного зазора



Рисунок А.101 –
Фрагмент наружного
водоотвода с кровли

Некачественная стыковка конькового элемента черепицы
крыши пристройки с основным скатом крыши



Рисунок А.102 –
Фрагмент наружного
водоотвода с кровли

Нарушение герметичности узла примыкания коньковых элементов
черепицы, отсутствие вальмовой черепицы



Рисунок А.103 –
Фрагмент кровли из
керамической
черепицы

Отсутствие аэроэлемента свеса с решеткой от
проникновения птиц и грызунов

Рисунок А.104 –
Фрагмент
водопада с кровли



Организация водоотвода с кровли через отверстие в парапетной части
наружной стены с устройством желоба длиной до 300 мм



Рисунок А.105 –
Фрагмент кровли из
металлочерепицы

Отсутствие фартука на участке примыкания кровли к наружной стене; смещение
фрагментов металлочерепицы относительно друг друга; неплотное прилегание листов
металлочерепицы друг к другу на отдельных участках

А.9 Лестницы



Рисунок А.106 –
Фрагмент монолитного
ж/б лестничного марша

Недоуплотнение бетона косоура (раковины на глубину до 20 мм)
на многочисленных участках

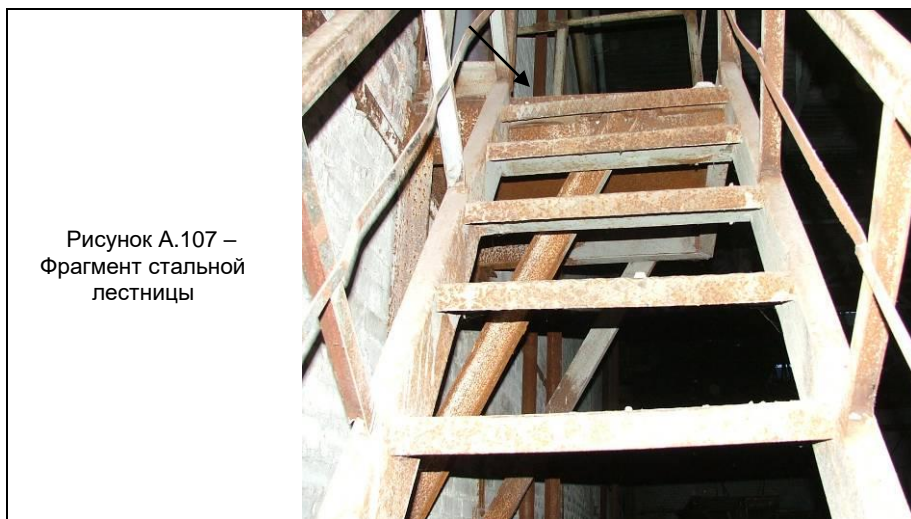
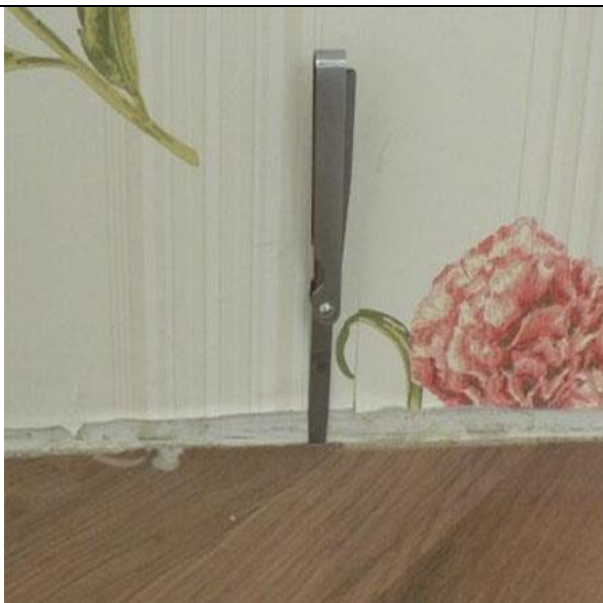


Рисунок А.107 –
Фрагмент стальной
лестницы

Отклонение ступеней лестницы от горизонтали на величину до 30 мм

А.10 Полы

Рисунок А.108 –
Фрагмент пола с
паркетным покрытием



Отсутствует компенсационный шов между паркетным покрытием и стеной

Рисунок А.109 –
Фрагмент пола с
паркетным покрытием



Щель между паркетными планками шириной до 1,0 мм



Рисунок А.110 –
Фрагмент пола с
паркетным покрытием

Щель между паркетными планками на участке пропуска
трубопроводов шириной до 3,0 мм



Рисунок А.111 –
Фрагмент несущих
конструкций
деревянного пола
по лагам

Опираение лаги деревянного пола на край кирпичного столбика

А.11 Окна, двери, ворота

Рисунок А.112 –
Фрагмент оконного
блока ПВХ



Низ стеклопакета расположен в уровне пола, отсутствует защита остекления от разрушения (применено обычное стекло)

Рисунок А.113 –
Фрагмент оконного
блока ПВХ



Отсутствие пароизоляционной прокладки между оконным блоком и кладкой наружной стены



Рисунок А.114 –
Фрагмент оконного
блока ПВХ

Растрескивание наружного стекла стеклопакета,
скопление воды внутри стеклопакета

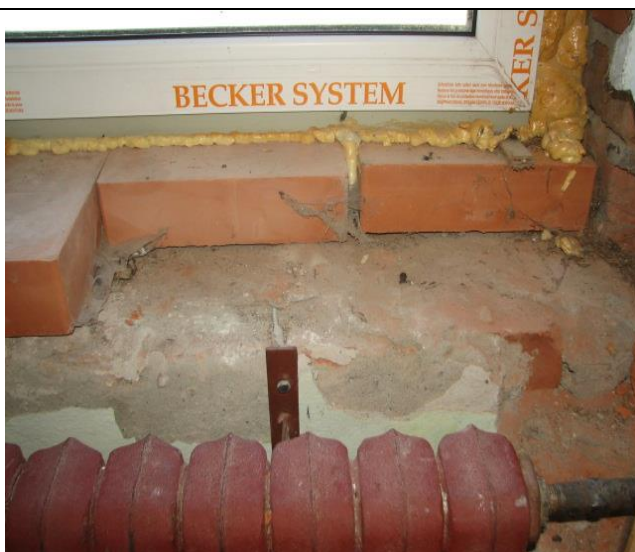


Рисунок А.115 –
Фрагмент оконного
блока ПВХ

Установка оконного блока не на кладку, а на отдельные кирпичи,
уложенные на кладку наружной стены без применения кладочного раствора