

Обследования дефектов дверей

Обследования дефектов дверей

Экспертиза двери - строительное обследование входной двери[]

Цель строительной экспертизы - экспертиза качества монтажа входной двери в жилой дом[]
Дверь, дефект, обследование, работа, конструкция, строительный, поверхность, дом, металлический, экспертиза[]

Объект строительной экспертизы: входная металлическая дверь в жилой дом.

Цель проведения строительной экспертизы: экспертиза качества монтажа входной двери в жилой дом.

Технические средства контроля, используемые на объекте:

- цифровая фотокамера «Panasonic LUMIX DMC-FS3»;
- тепловизор Infro Cam
- рулетка метрическая TL5M ГОСТ 7502- 98;
- штангенциркуль;
- уровень строительный Brigadir;
- дальномер DISTO classic/lite лазерный.

При диагностическом обследовании и составлении экспертного заключения использовались нормативные документы.

Общие положения по проведению экспертизы:

- Техническое обследование объекта Заказчика осуществлено с целью определения качества выполненных работ по монтажу входной металлической двери в жилой дом.
- Основанием для проведения технического обследования служит Договор о проведении строительной экспертизы, в котором указываются цель обследования и перечень работ, которые необходимо выполнить.
- При выполнении работ по обследованию наружных ограждающих конструкций проводился учет полученных данных, фотофиксация дефектов.
- Результаты обследования, послужившие основой для настоящего заключения, приведены по состоянию на 15 декабря 2010 г.

Диагностическое строительное обследование дверей

На основании Договора экспертом было произведено визуальное и визуально-инструментальное обследование объекта, в соответствии с требованиями СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ 26433.0-95 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения».

Экспертом произведен внешний осмотр двери, с выборочным фиксированием на цифровую камеру (см. Приложение № 1, фото), что соответствует требованиям СП 13-102-2003 п. 7.2 Основой предварительного обследования является осмотр здания или сооружения и отдельных конструкций с применением измерительных инструментов и приборов (бинокли, фотоаппараты, рулетки, штангенциркули, щупы и прочее).

Обмерные работы производились в соответствии с требованиями СП 13-102-2003 п.8.2.1 Целью обмерных работ является уточнение фактических геометрических параметров строительных конструкций и их элементов, определение их соответствия проекту или отклонение от него. Инструментальными измерениями уточняют пролет конструкций, их расположение и шаг в плане, размеры поперечных сечений, высоту помещений, отметки характерных узлов, расстояния между узлами и т.д.

Обмер геометрических параметров двери выполнялся с помощью измерительного инструмента:

- рулетка метрическая TL5M ГОСТ 7502- 80;
- штангенциркуль;
- дальномер DISTO classic/lite лазерный.

2.1. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов

- Критический дефект (при выполнении СМР) - дефект, при наличии которого здание, сооружение, его часть или конструктивный элемент функционально непригодны, дальнейшее ведение работ по условиям прочности и устойчивости небезопасно, либо может повлечь снижение указанных характеристик в процессе эксплуатации. Критический дефект подлежит безусловному устранению до начала последующих работ или с приостановкой работ.
- Значительный дефект - дефект, при наличии которого существенно ухудшаются эксплуатационные характеристики строительной продукции и ее долговечность. Значительный дефект подлежит устранению до скрытия его последующими работами.

При этом дефектом является каждое единичное отступление от проектных решений или неисполнение требований норм.

Выявленные дефекты двери

В ходе экспертно-диагностического обследования качества монтажа входной металлической двери экспертом выявлено следующее:

- зафиксировано неплотное прилегание к поверхности, зазоры в стыках контуров уплотняющих прокладок светопрозрачной и глухой створок двери (см. Приложение №1 Фото);
- зафиксировано переменное количество контуров уплотняющих прокладок светопрозрачной створки: в вертикальном направлении устроено два контура уплотняющих прокладок, в горизонтальном направлении – один контур;

Комментарий строительной экспертизы: Данный дефект не соответствует нормативным требованиям п. 5.1.8 ГОСТ 31173-2003, согласно которым уплотняющие прокладки должны устанавливаться по всему периметру притвора. Зазоры в стыках прокладок не допускаются. Прилегание прокладок должно быть плотным.

Уплотняющие прокладки для наружных дверных блоков должны быть стойкими к климатическим и атмосферным воздействиям и испытаны на долговечность в испытательных центрах, аккредитованных на право проведения таких испытаний.

Также, согласно положениям п. 5.1.8 ГОСТ 31173-2003 в конструкциях наружных и входных в

квартиру дверных блоков (для повышения звукоизоляции и сопротивления теплопередаче) рекомендуется устанавливать не менее двух контуров уплотняющих прокладок.

- зафиксирован зазор между краем отверстия под язычок замка и язычком, при закрытой двери составляющий 3-5 мм;
- зафиксировано неплотное примыкание светопрозрачной створки к коробке с зазорами 5-6 мм, с проникновением холодных воздушных потоков через притвор внутрь жилого дома;
- по шву (притвору) между примыкающими створками температура проникающих внутрь жилого дома воздушных потоков составила -1 ... -3 0С;
- в результате замеров мощность проникающих в жилой дом сквозь притворы металлической двери воздушных потоков составила 47-160 мЗ(ч·м2).

Комментарий строительной экспертизы: Данный показатель не соответствует нормативным требованиям п. 5.3.1 ГОСТ 31173-2003 к эксплуатационным показателям дверных блоков, согласно которым воздухопроницаемость металлических дверей не должна превышать 27 мЗ(ч·м2).

5.3.1 Эксплуатационные показатели дверных блоков приведены в таблице 4.

Тепловизионное обследование двери

Метод основан на дистанционном измерении тепловизором полей температур поверхностей ограждающих конструкций, между внутренними и наружными поверхностями которых создан перепад температур, и вычислении относительных сопротивлений теплопередаче участков конструкции, значения которых, наряду с температурой внутренней поверхности, принимают за показатели качества их теплозащитных свойств.

Температурные поля поверхностей ограждающих конструкций получают на экране тепловизора в виде черно-белого или цветного изображения, градации яркости или цвета которого соответствуют различным температурам. Тепловизоры снабжены устройством для высвечивания на экране изотермических поверхностей и измерения выходного сигнала, значение которого функционально связано с измеряемой температурой поверхности.

Тепловизионному контролю подвергают наружные и внутренние поверхности ограждающих конструкций. По обзорной термограмме наружной поверхности ограждающих конструкций выявляют участки с нарушенными теплозащитными свойствами, которые затем подвергают детальному термографированию с внутренней стороны ограждающих конструкций.

[2.3.1. Определение температуры точки росы внутреннего воздуха](#)

2.3.2. Тепловизионное обследование двери

Вывод экспертизы по обследованию двери

Целью обследования являлась оценка качества выполненных работ по монтажу входной металлической двери в жилой дом. В результате диагностического обследования экспертиза пришла к следующим выводам:

Зафиксированы многочисленные существенные дефекты в выполненных работах по монтажу металлической двери:

- зафиксировано неплотное прилегание к поверхности, зазоры в стыках контуров уплотняющих прокладок светопрозрачной и глухой створок двери;
- зафиксировано переменное количество контуров уплотняющих прокладок светопрозрачной створки: в вертикальном направлении устроено два контура уплотняющих прокладок, в горизонтальном направлении – один контур;
- зафиксирован зазор между краем отверстия под язычок замка и язычком, при закрытой двери составляющий 3-5 мм;
- зафиксировано неплотное примыкание светопрозрачной створки к коробке с зазорами 5-6 мм, с проникновением холодных воздушных потоков через притвор внутрь жилого дома;
- по шву (притвору) между примыкающими створками температура проникающих внутрь жилого дома воздушных потоков составила -1 ... -3 0С;
- в результате замеров мощность проникающих в жилой дом сквозь притворы металлической двери воздушных потоков составила 47-160 м3(ч·м2).

В результате тепловизионного обследования практически по всем притворам и коробке металлической двери зафиксированы «мостики холода» - участки с температурой внутренней поверхности ниже температуры точки росы воздуха внутри жилого дома, что является нарушением требований п. 5.2.3 СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий» и п. 5.10 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» к температуре внутренних поверхностей наружных ограждений зданий.

Данный вид дефекта согласно Классификатору основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов является критическим, при наличии которого металлические двери функционально непригодны для дальнейшей эксплуатации.

Критический дефект подлежит безусловному устранению до начала последующих работ или с приостановкой работ.

Выявленные в результате диагностического обследования дефекты и отклонения нарушают требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные. Технические условия»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

По мнению экспертизы, выявленные нарушения нормативных требований в виде дефектов монтажа металлической, являются следствием ряда причин:

- не соблюдения технологии производства работ по изготовлению и монтажу металлической двери;
- отсутствия надлежащего контроля за производством работ со стороны.

Качество работ, выполненных, в ходе эксплуатации жилого дома может оказать значительное влияние на снижение теплофизических и изоляционных свойств наружных ограждающих конструкций.

Все дефекты, зафиксированные в ходе экспертно-диагностического обследования, подлежат обязательному устранению в соответствии с действующими на территории РФ нормативно-техническими требованиями.