

129090 г. Москва, ул. Троицкая, д. 9, офис 137  
тел: +7(495)230-10-97  
191119 г. Санкт-Петербург, пр-т Обуховской обороны, д. 112к. 2И  
тел: +7 (812) 242-84-07  
e-mail: 1@a-expert.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
Общество с ограниченной  
ответственностью «Лаборатория  
строительной  
экспертизы»  
Епихина Е.В.  
«06» 2018г.



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**по итогам проведения обследования фасада**  
**жилого дома, расположенного по адресу:**  
**г. Москва, проезд Березовой Рощи, д. 12**

**А-ЭКСПЕРТ**  
№ 15853

**Заказчик: Товарищество собственников жилья «Березовая роща, 12»**

**Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория  
строительной экспертизы»**

**Инженер-эксперт: Лавриков Д.Н.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1. Постановка задания на техническое обследование .....	3
1.2. Заявление .....	4
1.3. Нормативная документация .....	5
1.4. Перечень приборов и оборудования, использованных при проведении исследования .....	5
1.5. Основные термины и определения .....	6
2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ .....	7
2.1. Краткое писание объекта обследования .....	7
<i>Таблица 1. Характеристика обследуемого объекта .....</i>	<i>7</i>
2.2. Определение объёмов выполненных работ .....	7
<i>Таблица 2 Работы к обследованию .....</i>	<i>8</i>
2.3 Исследования .....	8
<i>Таблица 3. Дефекты и нарушения .....</i>	<i>9</i>
<i>Таблица 4. Дефекты фотофиксация .....</i>	<i>9</i>
3. ВЫВОДЫ .....	17
3.1 Заключение .....	17
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	19
Приложение 1. Акт осмотра .....	20
Приложение 2. Предоставленная документация .....	22
Приложение 3. Разрешительные документы .....	26

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Постановка задания на техническое обследование

<b>Наименование организации</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория строительной экспертизы»
<b>Местонахождение организации</b>	129090, г. Москва, ул. Троицкая, дом 9, корп. 1, офис 137.
<b>Разрешительные документы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02.07.2015 № 0156.03-2010-7702635332-П-054, выдано СРО НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект»;</li> <li>- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22.12.2011 № 0750.01-2010-7702635332-С-068, выдано СРО НП «Объединение профессиональных строителей «РусСтрой»;</li> <li>- Свидетельство о действительном членстве в Некоммерческом партнерстве «ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ» от 3.12.2009 № 9059</li> </ul>
<b>Заказчик</b>	Товарищество собственников жилья «Березовая роща, 12»
<b>Основание для проведения обследования</b>	ДОГОВОР № 14-01/09-18-У от 14 сентября 2018 г.
<b>Адрес объекта</b>	г. Москва, проезд Березовой Рощи, д. 12
<b>Объект обследования</b>	Фасад жилого дома
<b>Задачи обследования</b>	<p>Обследование на предмет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявление причин появления протечек и намокания строительных конструкций Объекта;</li> <li>-оценка состояния и несущей способности конструкций вентилируемого фасада Объекта;</li> <li>-оценка риска возникновения опасных ситуаций для жителей и имущества;</li> <li>-разработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов (приведению в нормативное состояние) конструкций вентилируемого фасада Объекта;</li> <li>-разработка рекомендаций по предупреждению появления дефектов конструкций вентилируемого фасада Объекта.</li> </ul>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Постановка задания на техническое обследование

<b>Наименование организации</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория строительной экспертизы»
<b>Местонахождение организации</b>	129090, г. Москва, ул. Троицкая, дом 9, корп. 1, офис 137.
<b>Разрешительные документы</b>	<p>- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02.07.2015 № 0156.03-2010-7702635332-П-054, выдано СРО НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект»;</p> <p>- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22.12.2011 № 0750.01-2010-7702635332-С-068, выдано СРО НП «Объединение профессиональных строителей «РусСтрой»;</p> <p>- Свидетельство о действительном членстве в Некоммерческом партнерстве «ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ» от 3.12.2009 № 9059</p>
<b>Заказчик</b>	Товарищество собственников жилья «Березовая роща, 12»
<b>Основание для проведения обследования</b>	ДОГОВОР № 14-01/09-18-У от 14 сентября 2018 г.
<b>Адрес объекта</b>	г. Москва, проезд Березовой Рощи, д. 12
<b>Объект обследования</b>	Фасад жилого дома
<b>Задачи обследования</b>	<p>Обследование на предмет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявление причин появления протечек и намокания строительных конструкций Объекта;</li> <li>-оценка состояния и несущей способности конструкций вентилируемого фасада Объекта;</li> <li>-оценка риска возникновения опасных ситуаций для жителей и имущества;</li> <li>-разработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов (приведению в нормативное состояние) конструкций вентилируемого фасада Объекта;</li> <li>-разработка рекомендаций по предупреждению появления дефектов конструкций вентилируемого фасада Объекта.</li> </ul>

<b>Время проведения обследования:</b>	5 октября 2018 г. 9:30
<b>Специалисты, проводившие обследование</b>	Лавриков Дмитрий Николаевич – диплом специалиста Белорусского национального технического университета г. Минск по специальности «Промышленное и гражданское строительство» А№ 0691701, выданный Министерством образования Республики Беларусь, 17 июня 2005г.
<b>Представленные заказчиком документы</b>	Проектная документация (Архитектурные решения)

### 1.2. Заявление

Подписавший данное Заключение специалист компании ООО «Лаборатория строительной экспертизы» (далее – Исполнитель) настоящим удостоверяет, что в соответствии с имеющимися у него данными:

1. Факты, изложенные в Заклучении, верны и соответствуют действительности.

2. Представитель Исполнителя лично произвёл осмотр объекта обследования.

3. Содержащиеся в Заклучении анализ, мнения и заключения принадлежат самому Исполнителю и ограничиваются лишь принятыми Исполнителем результатами обследования и существующими ограничительными условиями, являющимися частью настоящего Заклучения.

4. Исполнитель не имеет ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в объекте обследования, и действует непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.

5. Вознаграждение Исполнителя не зависит от итоговых результатов обследования объекта, а также тех событий, которые могут наступить в результате использования Заказчиком или третьими сторонами выводов и заключений, содержащихся в Заклучении.

6. Приведенные в Заклучении факты, на основе которых проводился анализ, делались выводы, были собраны с наибольшей степенью использования

знаний и умений эксперта, и являются, достоверными и не содержащими фактических ошибок.

7. Исполнитель гарантирует конфиденциальность информации, полученной в процессе обследования, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

### **1.3. Нормативная документация**

1. ГОСТ 26433.0-85. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.

2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

3. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87». Принявший орган: Министерство регионального развития Российской Федерации. Статус: Действующий. Дата начала действия: 01.07.2013г.

4. Типовая технологическая карта на монтаж вентилируемого фасада с облицовкой композитными панелями ТК-23.

5. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.

6. СТО 0060-2008 (02494680, 70383480) Конструкции систем вентилируемых фасадов с несущим каркасом из стальных гнутых профилей и наружной облицовкой из различных материалов.

### **1.4. Перечень приборов и оборудования, использованных при проведении исследования**

- Фотоаппарат One PLUS 5T
- Рулетка измерительная Р5УЗД ГОСТ 7502-98
- Линейка - 300 ГОСТ 427-75
- Дальномер лазерный Leica DISTO D5.

Все измерения проведены согласно ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. [1].

### **1.5. Основные термины и определения**

**Дефект** - отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ и т.д.). Дефектом является каждое единичное отступление от проектных решений или неисполнение требований норм.

**Значительный дефект** - дефект, который значительно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность, но не является критическим. Значительный дефект подлежит устранению до скрытия его последующими работами.

**Малозначительный дефект**- дефект, который существенно не влияет на использование продукции по назначению и ее долговечность.

**Обследование** - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

**Вентилируемый фасад (система вентилируемого фасада (СВФ))** - Составная конструкция, включающая стальной каркас, утеплитель и облицовку фасадной стены здания с вентилируемым воздушным зазором между утеплителем и облицовкой.

**Аварийное состояние** - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

## 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Краткое писание объекта обследования

Инженером-экспертом ООО «Лаборатория строительной экспертизы» было проведено обследование фасада в соответствии с требованиями *СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений*. Обследование проводилось при достаточном естественном и искусственном освещении.

*Таблица 1. Характеристика обследуемого объекта*

№	Наименование показателя	Значение показателя
<b>Сведения о здании</b>		
1	Инвентарный номер	74
2	Назначение	Многоквартирный жилой дом
3	Этажность	9-23
4	Год ввода в эксплуатацию(постройки)	2007
5	Количество квартир	770

### 2.2. Определение объёмов выполненных работ

Экспертно-диагностическое обследование проводилось в соответствии с договором № 14-01/09-18-У от 14 сентября 2018 г. путём визуального осмотра объектов экспертизы, снятия необходимых замеров, анализа полученных данных с проведением соответствующих расчётов, с целью определения соответствия выполненных строительного-монтажных работ требованиям нормативной и договорной документации; выполнение обмерных работ с целью определения стоимости использованных материалов и объёмов фактически выполненных работ.

**Таблица 2 Работы к обследованию**

№ п/п	Работы и материалы	Кол-во
1	Устройство облицовки вентилируемого фасада фиброцементными плитами.	46601 м2
2	Устройство металлического каркаса вентилируемого фасада.	46601 м2
3	Устройство влаговетрозащиты фасада	46601 м2
4	Устройство утепления фасада из минеральной ваты	46601 м2

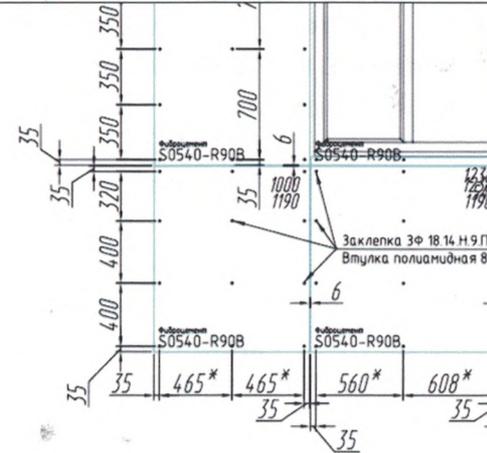
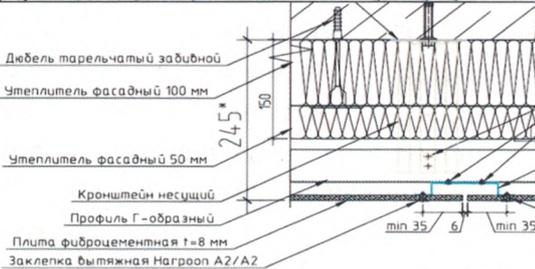
### **2.3 Исследования**

В предоставленной заказчиком проектно-технической документации (Архитектурные решения РД) нет детального описания устройства узлов и деталей конструкции фасада, также нет ссылки или рекомендации на производителя. Система каркаса не соответствует системе фасадов «КРАСПАН», о чем свидетельствует письмо от производителя (см. приложения). Исследование вентилируемого фасада будет проводиться по СТО 0060-2008 (02494680, 70383480) Конструкции систем вентилируемых фасадов с несущим каркасом из стальных гнутых профилей и наружной облицовкой из различных материалов. Расчет, проектирование, монтаж.

В ходе осмотра экспертом на месте выявлено, что конструкция вентилируемого фасада не соответствуют требованиям нормативно-технической документации (НТД).

**Таблица 3. Дефекты и нарушения**

Выявленные дефекты	Несоответствие технической документации, дефекты	Рекомендации по устранению выявленных дефектов
<b>Облицовка фасада (фиброцементные плиты)</b>		
Деформации (трещины, вздутия, сколы). 55% площади предоставленной к обследованию являются аварийными.	<p><b>Нарушение типовой технологической карты на монтаж вентилируемого фасада с облицовкой композитными панелями ТК-23</b> Требования к качеству и приемке работ:</p> <p>- качество облицовочных панелей (размеры, отсутствие царапин, вмятин, изгибов, надломов и прочих дефектов).</p>	Демонтаж облицовочных плит фасада. Выполнение облицовки фасада согласно строительных норм и правил и ППР.
На 100% площади, предоставленной к обследованию, количество и вид крепежа не соответствует регламентному	<p><b>СТО 0060-2008 (02494680, 70383480) Конструкции систем вентилируемых фасадов с несущим каркасом из стальных гнутых профилей и наружной облицовкой из различных материалов.</b> Расчет, проектирование, монтаж 7 Соединения</p> <p>7.9. Для крепления облицовки из фиброцементных плит к направляющим используют самосверлящие самонарезающие винты из коррозионностойкой стали, рекомендованные производителями фиброцементных плит.</p> <p><b>11 Пожарная безопасность СВФ</b></p> <p>11.5. При использовании в качестве облицовки фиброцементных плит или керамогранита количество метизов их крепления к направляющим должно быть увеличено вдвое на участках простенков над оконными проемами.</p>	

	 <p>Примечание: 1. Резку фасадных плит производить с тыльной стороны л 2. Сверление отверстий в фасадных плитах производить с лицевой стороны листа. 3. Ширина шва между ФЦП 6 мм 4. Температурный зазор между вертикальными направляю</p> <p>* - Диаметр отверстия под полиамидную втулку - <math>\phi 10</math> мм</p>													
<p>Расстояние от оси отверстий до края плиты не соответствует проектным решениям рекомендуемого производителя.</p>	 <p>Дюбель тарельчатый заливной Утеплитель фасадный 100 мм Утеплитель фасадный 50 мм Кронштейн несущий Профиль Г-образный Плита фиброцементная t=8 мм Заклепка вытяжная Награоп А2/А2 4-8х18 мм (14-барн)</p> <p>* - Размет</p> <table border="1" data-bbox="925 1142 1013 1265"> <tr><td>Изм.</td><td>№</td><td>Дата</td></tr> <tr><td>Разр.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Соглас.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>М.П.</td><td></td><td></td></tr> </table>	Изм.	№	Дата	Разр.			Соглас.			М.П.			
Изм.	№	Дата												
Разр.														
Соглас.														
М.П.														
<b>Металлический каркас вентилируемого фасада</b>														
<p>Не закреплены капельники, доборные профили, нащельники, сливы и другие элементы.</p>	<p><b>СТО 0060-2008 (02494680, 70383480) Конструкции систем вентилируемых фасадов с несущим каркасом из стальных гнутых профилей и наружной облицовкой из различных материалов. Расчет, проектирование, монтаж 7 Соединения</b> 7.7 Крепление вертикальных и горизонтальных направляющих к кронштейнам и между собой выполняются с помощью самонарезающих самосверлящих винтов или вытяжных стальных заклепок. В каждом соединении должно быть установлено не менее двух винтов или заклепок.</p>	<p>Выполнить крепление в соответствии со строительными нормами и правилами, проектными решениями.</p>												
<p>Не соблюдены</p>	<p><b>Нарушение</b></p>	<p><b>типовой</b></p>												

<p>технологическое зазоры при монтаже направляющих профилей.</p>	<p><b>технологической карты на монтаж вентилируемого фасада с облицовкой композитными панелями ТК-23</b></p> <p>3.14 Крепление к регулирующим кронштейнам вертикальных направляющих профилей производится в следующей последовательности:</p> <p>В местах стыковки по вертикали двух следующих друг за другом профилей для компенсации температурных деформаций рекомендуется выдерживать зазор в пределах от 8 до 10 мм.</p> <p>Требования к качеству и приемке работ: - качество элементов несущего каркаса (размеры, отсутствие вмятин, изгибов и прочих дефектов кронштейнов, профилей и других элементов);</p>	
<p><b>Устройство ветровлагозащиты</b></p>		
<p>Деформации ветровлагозащитных слоёв</p>	<p><b>СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87</b></p> <p>5.9 Требования к готовым покрытиям и приемка работ:</p> <p>5.9.3. Не допускаются любые нарушения целостности поверхности: пробои, порезы, вздутия, расслоения, отслоения, трещины и др.</p>	<p>Демонтировать деформированную часть ветровлагозащитных. Смонтировать согласно СП.</p>
<p><b>Устройство утепления фасада</b></p>		
<p>Нарушение целостности утеплителя по фасаду.</p>	<p><b>Нарушение типовой технологической карты на монтаж вентилируемого фасада с облицовкой композитными панелями ТК-23</b></p> <p>3.12 Устройство теплоизоляции и ветровлагозащиты: Плиты навешивают в шахматном порядке горизонтально рядом друг с другом таким образом, чтобы между плитами не было сквозных щелей. Допустимая величина</p>	<p>В местах отсутствия теплоизоляции или в местах, где она деформирована выполнить утепление фасада по проекту</p>

незаполненного шва - 2 мм.  
Требования к качеству и приемке работ: - качество утеплителя (размеры плит, отсутствие разрывов, вмятин и других дефектов);  
СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия.  
Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87  
Таблица 5.2 - Требования к теплоизоляционному слою 4  
Ширина швов между теплоизоляционными плитами из минеральной ваты  
Не более 2 мм

**Общие нарушения (по всей площади исследуемого объекта)**

Отсутствие противопожарной отсечки.

Сечение по наружной стене жилых этажей секций А, Б, В, Г, Д, Е в зоне устройства поперечных отсечек (Согласно МГСН44-19-2005 прил. 6.2 п.6.2.38)

Горючие теплоизоляционные слои (Утеплитель) не образуют сплошной теплового экрана для работы противопожарного экрана

Величина зазора и допустимая ширина шва между теплоизоляционными плитами

Утеплитель из минеральной ваты

Зональность: Жилая часть, Архитектурные узлы и детали, Узлы 4, 5, 12 по фасаду

±0,000 = 157,85

11.18 - 13.10 от 2014 г.

Имя	Иванов	Стаж	15 лет	Дата	11.18
Ф.И.О.	Иванов И.И.	Подпись		Архитектурные узлы и детали	РД 2
Вед. эк.	Сидорова	Подпись		Узлы 4, 5, 12 по фасаду	
Проф. эк.	Сидорова	Подпись		Сечения по наружным стенам	

Лист А1. Масштаб 1:10

При ремонте фасада выполнить пожарные отсечки, соответствующие проекту.

**Таблица 4. Дефекты фотофиксация**

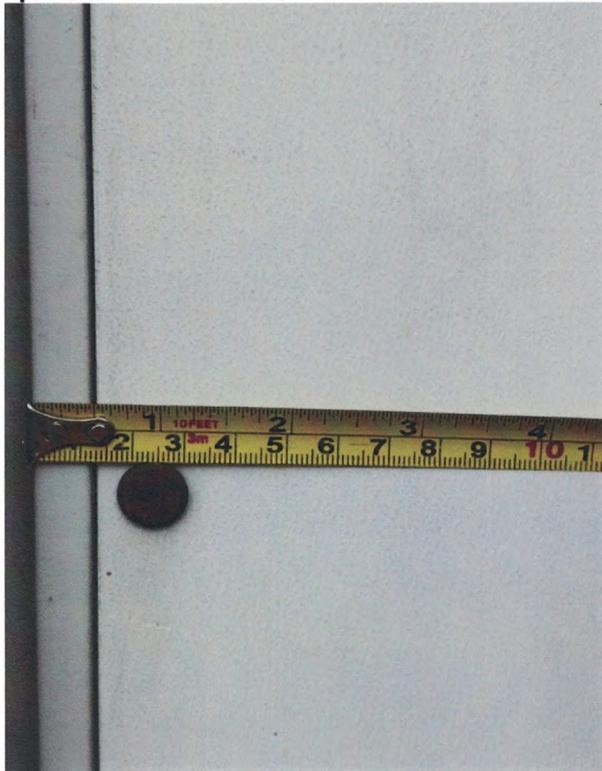
**Фото 1. Отслоившаяся часть облицовки фасада держится на одном саморезе**



**Фото 2. более 50% фасада деформировано**



**Фото 3. отсутствие технологических зазоров не проектное расположение крепежа**



**Фото 4. результат не регламентного крепления панели – отслоение панели от металлического каркаса**



**Фото. 5** Отсутствие утеплителя



**Фото 6.** Деформации влаговетрозащитного слоя, не регламентное крепление металлических профилей



**Фото 7.** детали фасада никак не закреплены



**Фото 8.** отслоение панели



**Фото 9. отколы углов панелей как следствие не регламентного крепежа, отсутствие крепежа**



**Фото 10 .отсутствие технологического зазора повлекло за собой насыщение панели влагой и расслоение**



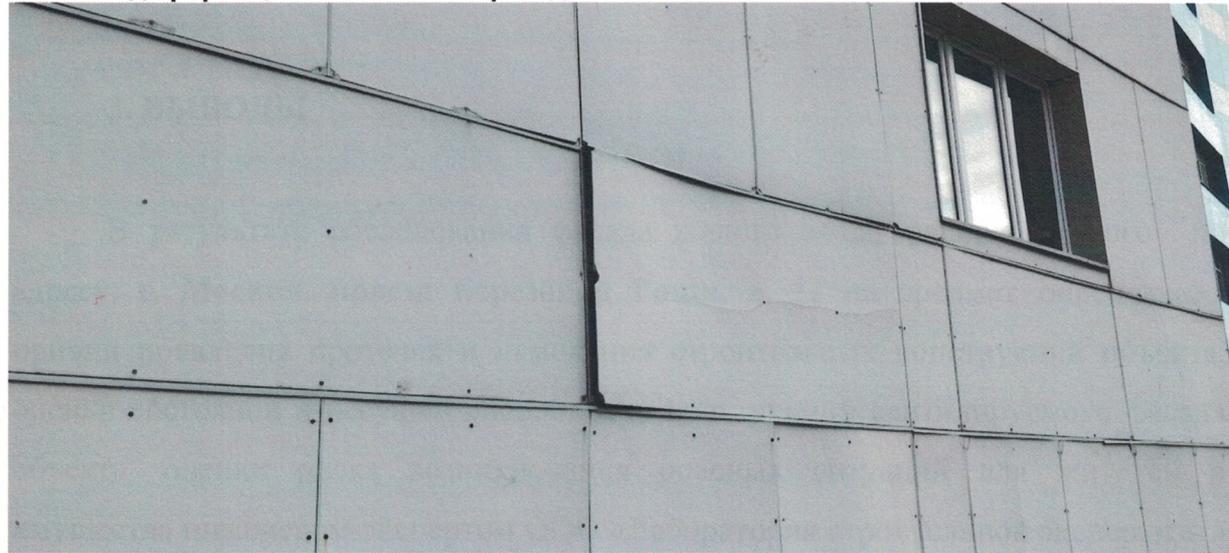
**Фото 11. отколы и отсутствие креплений панели**



**Фото 12. отсутствие крепления**



Фото 13 деформации и отслоения фасадных панелей.



Облицовка фасада имеет значительные дефекты. Сквозные (вертикальные и горизонтальные) трещины на всю длину облицовочного листа, вспучивания и отслоения от металлического каркаса, отсутствие крепежа, сколы в местах крепления облицовочных листов свидетельствуют об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (55% площади облицовки фасада, предоставленных к обследованию являются аварийными, необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий). Дальнейшая эксплуатация фасада без производства мероприятий по устранению выявленных дефектов может привести к возникновению опасных ситуаций для жителей и имущества.

Рекомендации по устранению выявленных дефектов и комплексу мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния (приведению в нормативное состояние) конструкций вентилируемого фасада приведены в Таблице 3. Дефекты и нарушения.

Для предупреждения появления дефектов и аварийных ситуаций, связанных с конструкциями фасада рекомендуется проводить регулярный мониторинг технического состояния (не менее одного раза в год), а также соблюдать инструкции по эксплуатации от производителя.

Специалист ООО «Лаборатория  
строительной экспертизы»  
инженер-эксперт



Лавриков Д.Н.

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено  
печатью всего листов 31

Генеральный директор Общества с ограниченной  
ответственностью «Лаборатория строительной  
экспертизы» Епихина Е. В.

