

**Заказчик:** \_\_\_\_\_.

**Проектная организация:** ООО «Техническая Строительная Экспертиза», адрес: 111141, г. Москва, 3-й проезд Перова Поля, д.8, стр. 11, офис 402. Телефоны: 8 (495) 641-70-69, 8 (499) 340-34-73.

**Объект:** Жилищно-административное здание, расположенное по адресу: \_\_\_\_\_.

**Инструментальный мониторинг динамики развития трещин в кирпичных стенах мансардного этажа здания,  
за период с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.**

**Шифр:**



Генеральный директор \_\_\_\_\_

Технический директор \_\_\_\_\_

[Посмотреть другие примеры](#)



[Определить стоимость и сроки On-line](#)



Москва, 20\_\_ г.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

\_\_\_\_\_ г. сотрудниками ООО «ТехСтройЭкспертиза» (Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № \_\_\_\_\_ выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе») были начаты работы по осуществлению мониторинга определения динамики образования трещин в кирпичных стенах мансардного этажа жилищно-административного здания, расположенного по адресу:

\_\_\_\_\_.

Работы выполнялись на основании договора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Обследование строительных конструкций зданий и сооружений проводится, как правило, в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования;
- предварительное (визуальное) обследование;
- детальное (инструментальное) обследование.

В соответствии с требованиями СП 13-102-2003 п. 6.1 Подготовка к проведению обследований предусматривает ознакомление с объектом обследования, проектной и исполнительной документацией на конструкции и строительство сооружения, с документацией по эксплуатации и имевшим место ремонтам и реконструкции, с результатами предыдущих обследований.

Экспертом произведен внешний осмотр объекта, с выборочным фиксированием на цифровую камеру, 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).

В ходе проведения обследования были произведены следующие виды работ:

1. Детальный осмотр фасада существующего здания;
2. Определение мест образования трещин в конструкциях наружных стен;

3. Выборочная фотофиксация дефектов и повреждений конструкций;

На основании полученных результатов были определены места установки маяков (индикаторов-щелемеров) для измерения величины раскрытия трещин.

## 2. Характеристика объекта

Здание кирпичное 4-х этажное с подвалом.

Фундаменты здания ленточные – бутовая кладка. Наружные и внутренние стены из глиняного полнотелого кирпича.

Междуэтажные перекрытия – монолитные железобетонные.



Рис. 1. Расположение здания на карте.

## 3. Наблюдение за развитием трещин в наружных стенах здания.

Для измерения величины раскрытия образовавшихся трещин \_\_\_\_\_ г. были установлены маяки с индикаторами часового типа. За первый период наблюдения было проведено пять циклов измерений.

Маяки №1, №3 и №4 были установлены на трещины, находящиеся в откосах оконных проемов офисных помещений мансардного этажа здания. (см. фото 1, 3, 4).

Маяк №2 был установлен на трещину, проходящую по наружной стене под оконным заполнением в офисном помещении мансардного этажа здания. (см. фото 2).

Результаты измерений внесены в таблицу:

	Дата измерения	Маяк №1	$\Delta$ , мм	Маяк №2	$\Delta$ , мм	Маяк №3	$\Delta$ , мм	Маяк №4	$\Delta$ , мм
	<b>15.09</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
1-й период	01.09	1.1	-0.05	2.1	+0.01	3.1	-0.03	4.1	-0.05
	10.10	1.2	-0.09	2.2	+0.01	3.2	-0.07	4.2	-0.11
	15.10	1.3	-0.09	2.3	+0.01	3.3	-0.05	4.3	-0.11
	07.11	1.4	-0.10	2.4	+0.02	3.4	-0.04	4.4	-0.11
	22.11	1.5	-0.12	2.5	+0.02	3.5	-0.08	4.5	-0.13

На основании полученных показаний с маяков (индикаторов-щелемеров) можно сделать предварительный вывод, что за 1-й период наблюдений выявлена незначительная тенденция к закрытию трещин, на которых установлены маяки (индикаторы-щелемеры) № 1, №3 и №4. Показания маяка (индикатора-щелемера) №2 свидетельствует о процессе открытия трещины.

Полученные данные с маяков (индикаторов-щелемеров) также подтверждает выполненная фотофиксация.



Фото 1. Установленный маяк (индикатор-щелемер) на трещину, проходящую по откосу оконного проема в помещении мансардного этажа здания (замер 1) \_\_\_\_\_ г.



Фото 2. Установленный маяк на трещину, проходящую по наружной стене под оконным проемом (замер 1) \_\_\_\_\_ г.



Фото 3. Установленный маяк (индикатор-щелемер) на трещину, проходящую по откосу оконного проема в помещении мансардного этажа здания (замер 2) \_\_\_\_\_ г.



Фото 4. Установленный маяк (индикатор-щелемер) на трещину, проходящую по откосу оконного проема в помещении мансардного этажа здания (замер 2) \_\_\_\_\_ г.



Фото 5. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 3) \_\_\_\_\_г.



Фото 6. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 3) \_\_\_\_\_г.



Фото 7. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 4) \_\_\_\_\_ Г.



Фото 8. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 4) \_\_\_\_\_ Г.





Фото 9. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 5) \_\_\_\_\_Г.



Фото 10. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер 5) \_\_\_\_\_Г.



Фото 11. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер б) \_\_\_\_\_ Г.



Фото 12. Фотофиксация показаний маяка (индикатора-щелемера)  
(замер б) \_\_\_\_\_ Г.

## 4. ВЫВОДЫ

### Цель обследования:

Инструментальный мониторинг динамики развития трещин в кирпичных стенах мансардного этажа здания.

### Ответ экспертизы:

За первый период наблюдения с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. на основании данных, полученных в результате мониторинга, можно сделать предварительные выводы:

- показания с маяков (индикаторов-щелемеров) №1, №3 и №4 свидетельствуют о незначительном процессе закрытия трещин;
- данные с маяка (индикатора-щелемера) №2 свидетельствуют об обратном процессе – открытии трещины (незначительное отклонение показания индикатора №2 от установленного значения в сторону увеличения составляет  $\Delta = +0.02\text{мм}$ ).

Для получения окончательного вывода необходимо продолжить мониторинг объекта.

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» \_\_\_\_\_ (ФИО эксперта)  
(подпись эксперта)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций по внешним признакам». Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений ЦНИИПромзданий) ГОССТРОЯ СССР. Москва, 1989г.
2. Бойко М.Д. Диагностика повреждений и методы восстановления эксплуатационных качеств зданий. Л.: Стройиздат, 1975г.
3. СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений.
4. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.
5. ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.
6. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
7. СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции.
8. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия.
9. Методика определения физического износа гражданских зданий.