



ОТЧЕТ

**об обследовании технического состояния
здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы
в селе Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области**

Заказчик: местная религиозная организация «Православный Приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы села Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области»

Шифр 122/06-11-О



г. Павлово, 2011 г.

ОТЧЕТ
об обследовании технического состояния
здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы
в селе Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области

Заказчик: местная религиозная организация «Православный Приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы села Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области»

Шифр 122/06-11-О

Директор

С. Е. Антонов

Исполнительный директор

Д. В. Голубев

г. Павлово, 2011 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Заключение по техническому состоянию объекта.....	3
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	6
Фотографии объекта	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	9
Обмерные чертежи объекта	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	23
Визуальное обследование объекта	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	25
Ведомость дефектов.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	41
Инженерное обследование объекта.....	41
Определение прочностных характеристик бетонных и каменных материалов конструкций	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	45
Оценка технического состояния конструкций	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	49
Рекомендации	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	51
Задание на обследование технического состояния здания	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	53
Свидетельство ООО «Стройэксперт» о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	53

Заключение по техническому состоянию объекта

Объект обследования	Здание церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в селе Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области.				
Экспертная организация	ООО «Стройэксперт», свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0045.02-2009-5252017820-П-022 от 26 июля 2011 г., выданного НП «Объединение нижегородских проектировщиков», СРО-П-022-03092009				
Сведения об исполнителях обследования	Ф. И. О.	Должность	Организация	№ удостоверения	Срок действия
	Голубев Дмитрий Николаевич	Исполнительный директор, эксперт	Аттестационная комиссия Ростехнадзора	00-09-14250-02	16.12.2014 г.
	Маницин Эдуард Евгеньевич	Начальник отдела обследования	ГОУ ВПО «ННГАСУ»	15267	05.07.2012 г.
	Рыженков Владимир Александрович	ГИП	ГОУ ВПО «ННГАСУ»	4171	01.10.2014 г.
	Семенова Светлана Сергеевна	Инженер	ГОУ ВПО «ННГАСУ»	22631	21.07.2014 г.
	Разин Андрей Сергеевич	Заведующий лабораторией НК	ООО «НЦТД»	15-5021	13.10.2014 г.
Основание для выполнения работ	Договор № 122/06-11-О от 01.06.2011 г. Задание на обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в селе Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области.				
Вид, цель обследования	Техническое обследование строительных конструкций здания. Установление степени восстановления здания после частичного обрушения несущих конструкций.				
Время проведения обследования	Июнь - август 2011 г.				
Сведения о Заказчике	Заказчик: Местная религиозная организация «Православный Приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы села Новый Усад Арзамасского района Нижегородской области». Руководитель: помощник настоятеля Кудрин А. А.				
Сведения о представленной проектной и изыскательской документации	Копия плана Троицкой церкви села Нового-Усада Арзамасской волости того-же уезда, Нижегородской губернии, чертил В. Куравин, 1925 г. Инвентаризационный план здания Троицкой церкви по ул. Советская, выполненный ГП НО «Нижтехинвентаризация», Арзамасский филиал, 2004 г.				
Краткое описание объекта	Обследуемое здание общественное, богослужебного назначения. Функциональное назначение - приходской храм. Здание – крестово-купольного типа, одноэтажное, прямоугольной формы, трехнефное, шести-				

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

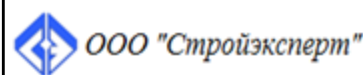
Инв. № подл

122/06-11-О

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы

Лит	Лист	Листов
	3	



(приложение 3)

столпное, четырехчастное; алтарь пристроен, покрытие позакомарное, завершение храма пятиглавое, главы шлемовидной формы. Класс ответственности здания I. **Год постройки** 1836 г. Здание прямоугольной формы в плане. Размеры сохранившейся части здания в осях – 34,8x20,0 м.

Фундаменты ленточные, из камня на известковом растворе. **Несущие стены** кирпичные, толщиной 4,0 -5,0 кирпича из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. **Столпы** кирпичные, сечением 2,7 x 2,4 м из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. **Арки** кирпичные, пролетом 7,1 - 3,3 м, подъемом 2,4 -1,2 м, толщиной 7,0 - 4,5 кирпича, высотой 2,5 кирпича; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, в уровне пят армированы затяжками из кованого железа. **Своды** кирпичные крестовые, пролетом 7,4 – 3,9 м, высотой 1 кирпич; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. **Перемычки** кирпичные, клинчатые и арочные, пролетом 4,8 – 2,7 м, толщиной 4,5 - 2 кирпича, высотой 2,5 кирпича, выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. **Горизонтальная гидроизоляция стен** выполнена из слоя известкового раствора толщиной 25-35 мм. **Оконные и дверные проемы** с деревянным заполнением. **Кровля** из стального оцинкованного листа по деревянной обрешетке.

Обнаруженные дефекты и повреждения (приложение 4)

- Дефект 1. Трещины отмостки в местах примыкания к зданию, наличие растительности.
- Дефект 2. Выпадение отдельных камней, разрушение бутовой кладки фундамента.
- Дефект 3. Горизонтальная гидроизоляция стен отсутствует.
- Дефект 4. Трещина цоколя, близкая к вертикальной, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 4 мм.
- Дефект 5. Выветривание раствора, разрушение поверхностного слоя кирпичной кладки пилястры.
- Дефект 6. Химическая (преобладающая сульфатная) коррозия кирпичной кладки стен на глубину до 300 мм участками площадью до 7 м².
- Дефекты 7-14. Трещины кирпичной кладки стен шириной раскрытия до 18 мм.
- Дефект 15. Вертикальные и горизонтальные трещины шириной раскрытия до 6 мм, обрыв металлической тяги, разрушение поверхности кладки колонны.
- Дефект 16. Разрушение кирпичной кладки пят колонн.
- Дефект 17. Отлив из кровельной стали отсутствует.
- Дефект 18. Оголение металлических конструкций (прутков и полос из кованого железа), поддерживающих карниз.
- Дефект 19. Трещина свода, в месте примыкания к арке, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 8 мм.
- Дефект 20. Отверстие в своде диаметром до 0,5 м.
- Дефект 21. Разрушение кирпичной кладки сводов и арок.
- Дефект 22. Обрушение столпа, арок и сводов.
- Дефект 23. Трещина кирпичной кладки, горизонтальная, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 16 мм.
- Дефект 24. Трещина кирпичной кладки, наклонная, расширяющаяся к середине, ширина раскрытия до 8 мм.
- Дефект 25. Обрыв затяжек.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

Ивл. № подп	Подп. и дата	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Результаты инженерных изысканий и инженерного обследования конструкций (приложение 5)	Марка бутового камня составляет М 200. Кирпич глиняный полнотелый одинарный стен соответствует марке М50. Кирпич глиняный полнотелый одинарный столпов соответствует марке М75. Кирпич глиняный полнотелый одинарный арок соответствует марке М100. Кирпич глиняный полнотелый одинарный сводов соответствует марке М125. Раствор известково-песчаный соответствует марке М25.
Результаты поверочных расчетов	Не выполнялись
Установленная категория технического состояния (приложение 6)	Аварийное техническое состояние здания
Выводы и рекомендации (приложение 7)	<p>Здание церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы находится в аварийном техническом состоянии вследствие произошедшего обрушения части конструкций. Обрушение вызвано длительным использованием здания в производственных целях, хранением удобрений внутри здания, и, как следствие, химической коррозией кирпичной кладки стен и колонн.</p> <p>Для безопасной эксплуатации здания необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исключить доступ людей в зону обрушения конструкций; - установить наблюдение за состоянием, образованием и развитием трещин в кирпичных стенах, арках и сводах, а также какими либо другими деформациями несущих конструкций до полного восстановления и усиления конструкций; - восстановить конструкции по дополнительно разработанному проекту, обратив особое внимание на включение новых конструкций в совместную работу. Например, выполнить разрушенные столпы, арки и своды из монолитного железобетона с обрамлением стальной облойкой примыкающих кирпичных конструкций и общим усилением здания стальными тяжами; - устранить дефекты и замечания, указанные в ведомости дефектов (приложение 4) в соответствии с рекомендациями (приложение 7).

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	122/06-11-О	Лист
						5

Фотографии объекта



Фото 1. Фасад в осях «б-12/А»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	122/06-11-О				
Выполнил	Рыженков В. А.	Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы			Лит	Лист	Листов		
Проверил	Маницин Э. Е.					6			
Н. контр.	Семенова С. С.								



Фото 2. Фасад в осях «11-12/А-Е»



Фото 3. Фасад в осях «12-6/Е»

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № подл			
Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-11-О



Фото 4. Фасад в осях «б/Е-А»




Фото 5. Фундамент в осях «б-7/Е»

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-11-О

Обмерные чертежи объекта

Инв. № подл.	Подл. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		
	122/06-11-О								
Инв. № подл.	Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы	Лит	Лист	Листов
								9	
	Выполнил	Рыженков В. А.					 ООО "Стройэксперт"		
	Проверил	Маницин Э. Е.							
Н. контр.	Семенова С. С.								

Визуальное обследование объекта

Общие данные.

Прилегающая территория. Рельеф участка застройки спокойный, планировка приближается к горизонтальной. Западнее здания располагается пруд, юго-восточнее – пересохший пруд.

Год постройки. 1836 г.

Классификация здания. Обследуемое здание общественное, богослужебного назначения. Функциональное назначение - приходской храм. Класс ответственности здания I.

Объемно-планировочное решение. Здание – крестово-купольного типа, одноэтажное, прямоугольной формы, трехнефное, шестистолпное, четырехчастное; алтарь пристроен, покрытие позакомарное, завершение храма пятиглавое, главы шлемовидной формы.

Конструктивное решение. Конструктивная система здания – стеновая; конструктивная схема – перекрестно-стеновая. **Несущие конструкции:** вертикальные – кирпичные стены и столпы; горизонтальные – кирпичные арки и своды.

Геометрические характеристики. Здание прямоугольной формы в плане. Размеры сохранившейся части здания в осях – 34,8x20,0 м.

Пространственная жесткость. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций (стен, столпов, сводов и арок), а также системой горизонтальных стальных связей (затяжек) в уровне пят основных арок.

Основные несущие конструкции.

Фундаменты ленточные, ленты расположены под несущими стенами и поперек здания под несущими столпами; выполнены из камня на известковом растворе, по результатам испытаний (приложение 5) марка камня М200 марка раствора М 25. **Несущие стены** кирпичные, толщиной 4,0 -5,0 кирпича; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, армированы полосами из кованого железа через 8 рядов кладки, по результатам испытаний (приложение 5) марка кирпича М50, марка раствора М25. **Столпы** кирпичные, сечением 2,7x2,4, 2,7x1,8 м; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, армированы полосами из кованого железа через 8 рядов кладки, по результатам испытаний (приложение 5) марка кирпича М750, марка раствора М25. **Арки** полуциркульные и лучковые кирпичные, пролетом 7,1 - 3,3 м, подъемом 2,4 -1,2 м, толщиной 7,0 - 4,5 кирпича, высотой 2,5-3,0 кирпича; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, в уровне пят армированы затяжками из кованого железа, по результатам испытаний (приложение 5) марка кирпича М100, марка раствора М25. **Своды** кирпичные крестовые, пролетом 7,4 – 3,9 м, высотой 1 кирпич; выполнены из глиняного

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	122/06-11-О					Лит	Лист	Листов								
											Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата		23	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы					Лит	Лист	Листов								
											Выполнил	Рыженков В. А.						
											Проверил	Маницин Э. Е.						
											Н. контр.	Семенова С. С.						



кирпича на известково-песчаном растворе, по результатам испытаний (приложение 5) марка кирпича М125, марка раствора М25. **Перекрытия** кирпичные, клинчатые и арочные, пролетом 4,8 – 2,7 м, толщиной 4,5 - 2 кирпича, высотой 2,5 кирпича; выполнены из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, по результатам испытаний (приложение 5) марка кирпича М100, марка раствора М25.

Основные ограждающие конструкции.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя известкового раствора толщиной 25-35 мм.


Оконные и дверные проемы с деревянным заполнением.

Кровля из стального оцинкованного листа по деревянной обрешетке.

Условия эксплуатации. Температурно-влажностный режим нормальный; степень агрессивности среды: в настоящее время слабоагрессивная, в 50-70-хх годах - сильноагрессивная, вследствие использования здания для складирования удобрений.

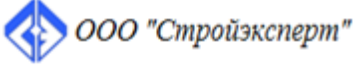
Инв. № подл	Подп. и дата				Лит	
	Взам. инв. №					Лист
	Инв. № дубл.					
Подп. и дата				122/06-10-О		
Лит	Изм.	№ документа	Подпись			Дата

Ведомость дефектов



№ дефекта	Категория технического состояния конструкции	Месторасположение дефекта		Эскиз и описание дефекта (повреждения)	Последствия возникновение дефекта	Вероятная причина дефекта	Заключение (рекомендуемый способ устранения)
		Ряд, ось, отметка	Элемент или узел				
1	Ограниченно-работоспособное	Весь периметр	Отмостка	 <p>Трещины отмостки в местах примыкания к зданию, наличие растительности</p>	Замачивание грунтового основания, снижение несущей способности грунтового основания, просадки грунтов	Длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Выполнить ремонт отмостки в соответствии с требованиями СНиП III-10-75.

Инва. №	Подп. и дата
Инва. №	Подп. и дата
Взам.	Подп. и дата

Лист	Изм.	№ докум.	Подпись	Дата
Выполнил	Рыженков В.А.			
Проверил	Маницин Э.Е.			
Н. контр.	Семенова С. С.			

122/06-10-О			
Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы	Лит	Лист	Листов
		25	
			

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

2	Ограниченно-работоспособное	5-6/А-Е	Фундаменты	 <p>Выпадение отдельных камней, разрушение бутовой кладки фундамента</p>	Снижение несущей способности фундаментов	Раскопка грунта рядом с фундаментом; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Устройство железобетонной рубашки для разрушенных мест
3	Ограниченно-работоспособное	Все стены	Горизонтальная гидроизоляция стен	 <p>Горизонтальная гидроизоляция стен отсутствует</p>	Снижение несущей способности стен	Увлажнение стен вследствие капиллярного всасывания влаги. Снижение долговечности, разрушение вследствие замерзания-оттаивания	Устройство гидроизоляции по дополнительно разработанному проекту

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О



Трещина цоколя, близкая к вертикальной, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 4 мм

Снижение несущей способности, устойчивости стены и колонны

Длительная эксплуатация без капитальных ремонтов

Инъекцирование трещины (рекомендации приведены в приложении 7)



Выветривание раствора, разрушение поверхностного слоя кирпичной кладки пилястры

Снижение несущей способности, долговечности, разрушение вследствие замерзания-оттаивания

Увлажнение атмосферными водами с кровли

Ремонт кровли, водостоков

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

4	Ограниченно-работоспособное	12/В	Фундаменты	 <p>Трещина цоколя, близкая к вертикальной, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 4 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости стены и колонны	Длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование трещины (рекомендации приведены в приложении 7)
5	Ограниченно-работоспособное	10/Д	Наружная стена	 <p>Выветривание раствора, разрушение поверхностного слоя кирпичной кладки пилястры</p>	Снижение несущей способности, долговечности, разрушение вследствие замерзания-оттаивания	Увлажнение атмосферными водами с кровли	Ремонт кровли, водостоков

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

6

Ограниченно-работоспособное

10/А-Б

Наружные стены



Химическая (преобладающая сульфатная) коррозия кирпичной кладки стен на глубину до 300 мм участками площадью до 7 м²

Снижение прочности, долговечности кладки стен. Снижение несущей способности, устойчивости участков стен

Использование здания в производственных целях. Хранение удобрений внутри здания



Вычинка, перекладка разрушенных мест

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист
28

Инв. №	Полп. и	Инв. №	Взам	Полп. и

7	Ограниченно-работоспособное	9-10/Е	Наружная стена	 <p>Трещина кирпичной кладки, сквозная, наклонная, проходящая через оконный проем, раскрывающаяся книзу, ширина раскрытия до 18 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания	Инъектирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением (приложение 7)
8	Ограниченно-работоспособное	9-10/А	Наружная стена	 <p>Трещина стены, вертикальная, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 3 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания	Инъектирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист
29

Инв. №	Полп. и	Инв. №	Взам	Полп. и

9

Ограниченно-работоспособное

12/В-Г

Наружная стена



Трещина сквозная, наклонная, проходящая через оконный проем, раскрывающаяся кверху, ширина раскрытия до 18 мм

Снижение несущей способности, устойчивости участка стены

Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов

Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист
30

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

10

Ограниченно-работоспособное

7/В-Г

Наружная стена



Трещина сквозная, наклонная, проходящая через воротный проем, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 5 мм

Снижение несущей способности, устойчивости участка стены

Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов

Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением



Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист

31


Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

11	Ограниченно-работоспособное	9-10/А	Наружная стена	 <p>Трещина стены, наклонная, проходящая через оконный проем, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 12 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением
12	Ограниченно-работоспособное	8-9/А	Наружная стена	 <p>Трещина стены, наклонная, проходящая через оконный проем, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 10 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Инв. №	Полп. и	Инв. №	Взам	Полп. и

13	Ограниченно-работоспособное	8/Б-Д	Центральный барабан	 <p>Горизонтальная трещина, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 16 мм</p>	Снижение устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением
14	Ограниченно-работоспособное	8-9/Б	Юго-восточный барабан	 <p>Трещина вертикальная, с одинаковым раскрытием по ширине, ширина раскрытия до 5 мм</p>	Снижение устойчивости участка стены	Неравномерные осадки, просадки основания; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование трещин цементно-песчаным раствором под давлением

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О



Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

15	Аварийное	12/Д	Колонна	 <p>Вертикальные и горизонтальные трещины шириной раскрытия до 6 мм, обрыв металлической тяги, разрушение поверхности кладки</p>	Обрушение колонны и части карниза	Замачивание атмосферными осадками, разрушение вследствие замерзания-оттаивания, попытки разборки; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Разборка и перекладка колонны
----	-----------	------	---------	--	-----------------------------------	--	-------------------------------

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и



16	Ограниченно-работоспособное	11/Б-Д; 10/Б	Колонна	 <p>Разрушение кирпичной кладки пят колонн</p>	Снижение устойчивости, несущей способности колонн	Попытки разборки конструкций	Перекладка разрушенных мест
17	Ограниченно-работоспособное	8-9/Е	Межэтажный карниз	 <p>Отлив из кровельной стали отсутствует</p>	Замачивание участка стены. Снижение долговечности, прочности, разрушение вследствие замерзания-оттаивания	Длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Установка отлива из кровельной стали

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист
35



Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

18	Ограниченно-работоспособное	8-11/Е, 11-12/А-Е	Главный карниз	 <p>Оголение металлических конструкций (прутков и полос из кованого железа), поддерживающих карниз</p>	Коррозия, разрушение элементов; обрушение кирпичной кладки карниза	Длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Выполнить защиту конструкций от атмосферных воздействий. Например, оштукатурить цементно-песчаным раствором по металлической сетке
19	Ограниченно-работоспособное	8-9/Б-Д	Свод	 <p>Трещина свода, в месте примыкания к арке, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 8 мм</p>	Снижение несущей способности свода; обрушение свода	Неравномерная осадка основания, длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Инъекцирование кирпичной кладки свода; общее усиление здания

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

20	Ограниченно-работоспособное	6-7 /В-Г	Свод	 <p>Отверстие в своде диаметром до 0,5 м</p>	Снижение несущей способности свода	Некорректная эксплуатация здания	Перекладка разрушенных мест
21	Аварийное	6-7/Б-Е	Перекрытие трапезной части	 <p>Разрушение кирпичной кладки сводов и арок</p>	Обрушение свода	Замачивание атмосферными осадками, разрушение вследствие замерзания-оттаивания, попытки разборки; длительная эксплуатация без капитальных ремонтов	Разборка свода и выполнение его вновь

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Инв. №	Полп и	Инв. №	Взам	Полп и

22

Аварийное

9-10/А-Д

Столп алтаря, арки, своды



Обрушение столпа, арок и сводов

Изменение схемы работы несущих конструкций здания, нерасчетные усилия и деформации конструкций

Использование здания в производственных целях, хранение удобрений внутри здания, химическая коррозия кладки.

Восстановление (воссоздание) конструкций. Общее усиление здания по дополнительно разработанному проекту



Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Лист

38

Инв. №	Полп. и	Инв. №	Взам	Полп. и

23	Ограниченно-работоспособное	10/Б-Д	Наружная стена	 <p>Трещина кирпичной кладки, горизонтальная, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 16 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости стены	Деформации стены вследствие обрушения конструкций	Инъецирование в кирпичную кладку стен цементно-песчаного раствора под давлением
24	Ограниченно-работоспособное	10-11/Б	Наружная стена, карниз	 <p>Трещина кирпичной кладки, наклонная, расширяющаяся к середине, ширина раскрытия до 8 мм</p>	Снижение несущей способности, устойчивости стены	Деформации стены вследствие обрушения конструкций	Инъецирование в кирпичную кладку стен цементно-песчаного раствора под давлением

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Иинв_№	Полп и	Иинв_№	Взам	Полп и

25	Ограниченно-работоспособное	9-11/А-Г	Затяжки		Снижение устойчивости стен	ус- Обрушение конструкций	Восстановить разорванные затяжки
----	-----------------------------	----------	---------	---	----------------------------	------------------------------	----------------------------------

Обрыв затяжек

Ли	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ»

607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, пр. Ленина, д. 111, пом. № 2

Тел / факс: (8-831-71) 2-30-18

Протокол испытания №_344_

Заказчик : Местный православный приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Объект: Здание церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Дата проведения испытаний: 10.08.2011.

Определение прочности камня известкового на сжатие в соответствии с п. 5.3.2.2 ГОСТ Р 53778-2010 методом неразрушающего контроля по ГОСТ 22690-88.

Результаты исследований:

№ п/п	Места проведения испытаний	Наименование конструкции	Вид материала	Результаты оценки прочности материала МПа (кгс/см ²)	Марка по прочности на сжатие
1	«6-7/Е», «7/Д-Е»	Бутовая кладка ленточного фундамента	Бутовый камень	21,2 (216)	М200

Заключение: Марка бутового камня составляет М 200.

Заведующий лабораторией _____/Разин А.С./

Ив. № подп	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв.
Подп. и дата	Подп. и дата
Ив. № инв.	Ив. № дубл.

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

122/06-10-О

Лист

42

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ»

607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, пр. Ленина, д. 111, пом. № 2

Тел / факс: (8-831-71) 2-30-18

Протокол испытания №_343_

Заказчик : Местный православный приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Объект: Здание церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Дата проведения испытаний: 10.08.2011.

Определение прочности раствора известково-песчаного на сжатие в соответствии с п. 5.3.2.2 ГОСТ Р 53778-2010 методом неразрушающего контроля по ГОСТ 22690-88.

Результаты исследований:

№п/п	Места проведения испытаний	Наименование конструкции	Вид материала	Результаты оценки прочности материала МПа (кгс/см ²)	Марка по прочности на сжатие по ГОСТ28013-98
1	«7-8/А», «9-11/А», «12/Б-Д», «9-11/Д»	Кирпичная кладка стен	Раствор известково-песчаный по ГОСТ28013-98	2,7 (27,5)	M25
2	«8/Б», «9/Б», «6/Д»	Кирпичная кладка колонн	Раствор известково-песчаный по ГОСТ28013-98	2,8 (28,5)	M25
3	«10/Б-Д», «10-11Б»	Кирпичная кладка арок	Раствор известково-песчаный по ГОСТ28013-98	3,1 (31,6)	M25
4	«10-12/Б-Д», «10-11/А-Б»	Кирпичная кладка свода	Раствор известково-песчаный по ГОСТ28013-98	3,5 (35,7)	M25
5	«6-7/Е», «7/Д-Е»	Бутовая кладка ленточного фундамента	Раствор известково-песчаный по ГОСТ28013-98	2,6 (26,5)	M25

Заключение : Раствор известково-песчаный соответствует марке M25.

Заведующий лабораторией _____/Разин А.С./

Ивн. № подп	Подп. и дата
Ивн. № дубл.	Взам. инв.
Ивн. № инв.	Подп. и дата
Ивн. № подп	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	122/06-10-О	Лист 43
-----	------	-------------	---------	------	-------------	------------

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ»

607220, Нижегородская обл., г. Арзамас, пр. Ленина, д. 111, пом. № 2

Тел / факс: (8-831-71) 2-30-18

Протокол испытания №_342_

Заказчик: Местный православный приход церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Объект: Здание церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы в с. Новый Усад Арзамасского благочиннического округа.

Дата проведения испытаний: 10.08.2011.

Определение прочности кирпича глиняного полнотелого одинарного на сжатие в соответствии с п. 5.3.2.2 ГОСТ Р 53778-2010 методом неразрушающего контроля по ГОСТ 22690-88.

Результаты исследований:

№п/п	Места проведения испытаний	Наименование конструкции	Вид материала	Результаты оценки прочности материала МПа (кгс/см ²)	Марка по прочности на сжатие
1	«7-8/А», «9-11/А», «12/Б-Д», «9-11/Д»	Кирпичная кладка стен	Кирпич глиняный	5,1 (52,0)	М50
2	«8/Б», «9/Б», «6/Д»	Кирпичная кладка колонн	Кирпич глиняный	7,6 (77,4)	М75
3	«10/Б-Д», «10-11Б»	Кирпичная кладка арок	Кирпич глиняный	10,1 (102,9)	М100
4	«10-12/Б-Д», «10-11/А-Б»	Кирпичная кладка свода	Кирпич глиняный	13,1 (133,5)	М125

Заключение:

1. Кирпич глиняный полнотелый одинарный в кирпичной кладке стен соответствует марке М50;
2. Кирпич глиняный полнотелый одинарный в кирпичной кладке колонн соответствует марке М75;
3. Кирпич глиняный полнотелый одинарный в кирпичной кладке арок соответствует марке М100;
4. Кирпич глиняный полнотелый одинарный в кирпичной кладке свода соответствует марке М125.

Заведующий лабораторией _____/Разин А.С./

Ив. № подп	Подп. и дата
Взам. инв.	
Ив. № дубл.	
Подп. и дата	

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	122/06-10-О	Лист 44
-----	------	-------------	---------	------	-------------	------------

На основании результатов проведенного обследования здания, установлено следующее:

Наименование контролируемого параметра	Фактическое значение параметра
Грунты основания	
Тип	Суглинки
Проведенные изыскания	Не проводились
Результаты поверочных расчетов	Не выполнялись
Изменения технического состояния	Не установлены
Категория технического состояния	Работоспособное техническое состояние
Фундаменты	
Тип	Ленточные
Конструктивные параметры	Бутовые, из рваного бутового камня на известково-песчаном растворе
Геометрические параметры	Расположены под стенами здания и поперечными лентами под несущими столпами; ширина равна ширине стен, уширение к подошве отсутствует
Обнаруженные дефекты	Выпадение отдельных камней, разрушение бутовой кладки фундамента (дефект 2).
Результаты инженерного обследования	Класс камня М200, марка раствора М25.
Результаты поверочных расчетов	Не проводились
Категория технического состояния	Ограниченно-работоспособное
Стены	
Тип	Мелкоблочные из кирпича
Конструктивные параметры	Кирпичные, из керамического кирпича на известково-песчаном растворе, армированы полосами из кованого железа через 8 рядов кладки
Геометрические параметры	Толщина 4,0 -5,0 кирпича
Обнаруженные дефекты	Дефект 7. Горизантальная гидроизоляция стен отсутствует. Дефект 8. Трещина цоколя, близкая к вертикальной, с одинаковым раскрытием по высоте, ширина раскрытия до 4 мм. Дефект 9. Выветривание раствора, разрушение поверхностного слоя кирпичной кладки пилястры. Дефект 10. Химическая (преобладающая сульфатная) коррозия кирпичной кладки стен на глубину до 300 мм участками площадью до 7 м ² . Дефекты 7-14. Трещины кирпичной кладки стен шириной раскрытия до 18 мм. Дефект 17. Отлив из кровельной стали отсутствует. Дефект 18. Оголение металлических конструкций (прутков и полос из кованого железа), поддерживающих карниз. Дефект 23. Трещина кирпичной кладки, горизонтальная, с одинаковым раскрытием по длине, ширина раскрытия до 16 мм.

Ивв. № подп	Подп. и дата
Ивв. № дубл.	Взам. инв.
Подп. и дата	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	122/06-10-О	Лист 46
-----	------	-------------	---------	------	-------------	------------

					Дефект 24. Трещина кирпичной кладки, наклонная, расширяющаяся к середине, ширина раскрытия до 8 мм
					Результаты инженерного обследования Марка кирпича М50, марка раствора М25.
					Результаты поверочных расчетов Не выполнялись
					Категория технического состояния Ограниченно-работоспособное техническое состояние
Столпы					
					Тип Кирпичные
					Конструктивные параметры Кирпичные, из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, армированы полосами из кованого железа через 8 рядов кладки
					Геометрические параметры Сечение 2,7x2,4, 2,7x1,8 м
					Обнаруженные дефекты Дефект 22. Обрушение столпа в осях 10/Б.
					Результаты инженерного обследования Марка кирпича М750, марка раствора М25
					Результаты поверочных расчетов Не выполнялись
					Категория технического состояния Ограниченно-работоспособное в целом по зданию. Аварийное техническое состояние в осях 10/Б.
Арки					
					Тип Полуциркульные и лучковые
					Конструктивные параметры Кирпичные, из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе, в уровне пят армированы затяжками из кованого железа
					Геометрические параметры Пролет 7,1 - 3,3 м, подъем 2,4 - 1,2 м, толщиной 7,0 - 4,5 кирпича, высотой 2,5-3 кирпича
					Обнаруженные дефекты Дефект 22. Обрушение арок в осях 9-11/А-Г.
					Результаты инженерного обследования Марка кирпича М 100, марка раствора М25.
					Результаты поверочных расчетов Не выполнялись
					Категория технического состояния Ограниченно-работоспособное в целом по зданию. Аварийное техническое состояние в осях 9-11/А-Г.
Своды					
					Тип Крестовые
					Конструктивные параметры Кирпичные, из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе
					Геометрические параметры Пролетом 7,4 – 3,9 м, высотой 1 кирпич
					Обнаруженные дефекты Частично отсутствуют (дефект 14); погнутия со стрелой до 35 мм (15).
					Результаты инженерного обследования Марка кирпича М 125, марка раствора М25.
					Результаты поверочных расчетов Не выполнялись
					Категория технического состояния Ограниченно-работоспособное техническое состояние в целом по зданию. Аварийное техническое состояние в осях 9-11/А-Г.
Перемычки					
					Тип Клинчатые и арочные
Инв. № подл					
	Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата
					122/06-10-О
					Лист 47

Конструктивные параметры	Кирпичные, из глиняного кирпича на известково-песчаном растворе
Геометрические параметры	Пролетом 4,8 – 2,7 м, толщиной 4,5 - 2 кирпича, высотой 2,5 кирпича
Обнаруженные дефекты	Дефект 7, 9-12. Трещины кирпичной кладки перемычек (стен) шириной раскрытия до 18 мм.
Результаты инженерного обследования	Марка кирпича М500, марка раствора М25
Результаты поверочных расчетов	Не проводились
Категория технического состояния	Ограниченно-работоспособное техническое состояние
Связи, затяжки	
Тип	Стальные
Конструктивные параметры	Выполнены из кованого железа
Обнаруженные дефекты	Дефект 25. Обрыв затяжек
Результаты инженерного обследования	Не проводилось
Результаты поверочных расчетов	Не выполнялись
Категория технического состояния	Ограниченно-работоспособное техническое состояние.

Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв.
	Инв. № дубл.
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв.

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата

122/06-10-О

Рекомендации

На основании результатов обследования технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы, рекомендуется выполнить следующие мероприятия по устранению дефектов и восстановлению работоспособности здания:

Дефект 1 (неудовлетворительное состояние отмостки). По периметру всего здания выполнить отмостку в соответствии с требованиями СНиП III-10-75: шириной не менее 1,5м. с уклоном от стены здания не менее $i = 0,03$.

Дефект 2 (разрушение бутовой кладки фундамента). Выполнить железобетонную армированную рубашку толщиной не менее 100 мм.

Дефект 3 (горизонтальная гидроизоляция стен отсутствует). Выполнить устройство гидроизоляции по дополнительно разработанному проекту.

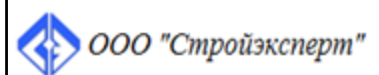
Дефект 4 (трещина цоколя). Выполнить инъецирование трещины цементно-песчаным раствором, например. по технологии фирмы «Sika».

Усиление способом инъекции эпоксидными или полиуретановыми смолами, полимерцементными растворами фирмы «Sika» которые, проникнув в щели и трещины, после затвердевания обеспечивает необходимую монолитность конструкций.

Один из вариантов данного усиления является способ инъецирования эпоксидными или полиуретановыми смолами по следующей технологии:

- подготовить поверхность пескоструйной обработкой или механическим способом;
- вставить в трещину (убедиться, что в трещине нет никаких коммуникаций) сквозь пакер (стальную трубку) стальной гвоздь, чтобы не допустить забивания инъекционного канала запечатавающим материалом (Sikadur 31CF, толщиной слоя 3мм., шириной 100мм.);
- приклеить пакер на запечатавающий материал;
- наклеить вдоль трещины с двух сторон скотч;
- покрыть поверхность трещины и пакеры запечатавающим материалом;
- после того, как запечатавающий материал затвердеет, вынуть гвоздь, закрепить на первом пакере ниппель с обратным клапаном;
- начать процесс нагнетания инъекционного материала (Sikadur®-52 Injection Type N and LP, с минимального давления, проводить инъецирование снизу вверх);
- когда инъекционный материал начнет вытекать из второго пакера, как можно быстрее закрепить на нем ниппель с обратным клапаном;
- прекратить инъецирование на первом пакере и продолжать процесс на следующих пакерах;
- выполнить второе нагнетание инъекционным материалом в течение жизни материала.

Подп. и дата						122/06-10-О	Лит	Лист	Листов
Взам. инв. №						Обследование технического состояния здания церкви в честь Пресвятой Живоначальной Троицы	Лит	Лист	Листов
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл									
	Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата				
	Выполнил	Рыженков В. А.							
	Проверил	Маницин Э. Е.							
	Н. контр.	Семенова С.С.							



Дефект 5 (выветривание раствора, разрушение поверхностного слоя кирпичной кладки пилястры). Выполнить ремонт кровли с устройством водосточных лотков и труб.

Дефект 6 (химическая коррозия кирпичной кладки стен на глубину до 300 мм). Выполнить перекладку разрушенных мест отдельными участками на глубину коррозии.

Дефекты 7-14, 23-24 (трещины кирпичных стен шириной раскрытия до 18 мм). Выполнить инъецирование трещин по указанной выше технологии.

Дефект 15 (вертикальные и горизонтальные трещины кладки колонны шириной раскрытия до 6 мм, обрыв металлической тяги, разрушение поверхности кладки). Разобрать и выполнить колонну вновь.

Дефект 16 (разрушение кирпичной кладки пят колонн). Выполнить перекладку разрушенных мест.

Дефект 17 (отлив из кровельной стали отсутствует). Установить отливы из кровельной стали

Дефект 18 (оголение металлических конструкций (прутков и полос из кованого железа), поддерживающих карниз). Оштукатурить цементно-песчаным раствором по металлической сетке.

Дефект 19 (трещина свода). Выполнить инъецирование трещин по указанной выше технологии.

Дефект 20-21 (разрушение кирпичной кладки сводов и арок). Разобрать и выполнить заново в современных конструкциях.

Дефект 22 (обрушение столпа, арок и сводов). Восстановить конструкции, по дополнительно разработанному проекту, обратив особое внимание на включение новых конструкций в совместную работу. Например, выполнить столп, арки и своды из монолитного железобетона с обрамлением стальной обоймой примыкающих кирпичных конструкций и общим усилением здания стальными тяжами.

Дефект 25 (обрыв затяжек). Восстановить оборванные затяжки.

До полного восстановления и усиления конструкций рекомендуется вести наблюдение за состоянием, образованием и развитием трещин в кирпичных стенах, арках и сводах, а также какими-либо другими деформациями несущих конструкций. В случае прогрессирования и образования новых трещин и других деформаций в здании провести дополнительное обследование конструкций специализированными организациями.

Ивв. № подп	Подп. и дата
Ивв. № дубл.	Взам. инв.
Подп. и дата	

Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	122/06-10-О	Лист
						50

Задание на обследование технического состояния здания

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв.				Подп. и дата
	Подп. и дата					Взам. инв.				
	Лит	Изм.	№ документа	Подпись		Дата				
122/06-10-О										Лист
										51

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв.	Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата	
122/06-10-О					Лист 52

Свидетельство ООО «Стройэксперт» о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лит	
	Взам. инв.					53
	Инв. № дубл.					
Подп. и дата		122/06-10-О				Лист
Лит	Изм.	№ документа	Подпись	Дата		