



Российская Федерация
**ООО «Алтайский центр
строительно-технической
экспертизы»**

Генеральный директор _____

“Утверждаю”



Д.В. Журбий

“20” сентября 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о состоянии строительных конструкций и инженерного
оборудования здания МБОУ «Никольская СОШ»,
расположенного по адресу: Алтайский край,
Советский район, с. Никольское,
пер. Школьный, 4**

Главный инженер

Инженер

Д.В. Журбий

К.Е. Карпов

БАРНАУЛ 2024

Список исполнителей

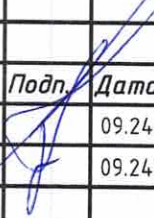
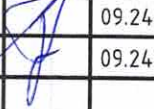
Журбий Денис Владимирович

генеральный директор, главный инженер
общее руководство работой, контроль исходной информации об объекте, проведение освидетельствования, участие в подготовке заключения, проверка заключения

Карпов Константин Евгеньевич

инженер
оформление заключения

Шифр №251-24 ТО

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Гл.инженер		Журбий Д.В.		09.24
Инженер		Карпов К.Е.		09.24

Техническое заключение о состоянии строительных конструкций и инженерного оборудования здания МБОУ «Никольская СОШ», расположенного по адресу: Алтайский край, Советский район, с. Никольское, пер. Школьный, 4

Лит.	Лист	Листов
	2	44
 ООО «Алтайский центр строительно-технической экспертизы»		

Содержание

1 Введение	4
2 Термины и определения	7
3 Цель и задачи исследований	8
4 Общие сведения	9
5 Архитектурно – планировочные и конструктивные решения здания.....	11
6 Методика проведения работ по обследованию	12
7 Приборы и инструменты	15
8 Результаты обследований	15
8.1 Фундаменты, отмостка	15
8.2 Стены, перегородки	18
8.3 Перекрытия, конструкции пола.....	22
8.4 Конструкции крыши	24
8.5 Элементы лестничных клеток	25
8.6 Оконные и дверные блоки	26
8.7 Конструкции входных узлов	27
8.8 Инженерные сети	29
9 Расчет физического износа	29
10 Заключение	34
11 Список литературы	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Выписки из реестров СРО	42

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1 Введение

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и на основании членства ООО «Алтайский центр строительно-технической экспертизы» в Саморегулируемой организации Ассоциации «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» (СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ»), а так же Ассоциации Саморегулируемой организации «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»). Копии выписок из реестров членов СРО приведены в Приложении №1, являющимся неотъемлемой частью настоящего технического заключения.

Основанием выполнения работ является Договор №076-24ТО, заключенный между Обществом с ограниченной ответственностью «Алтайский центр строительно-технической экспертизы» и Муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением «Никольская средняя общеобразовательная школа».

Обследование технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования здания МБОУ «Никольская СОШ», расположенного по адресу: Алтайский край, Советский район, с. Никольское, пер. Школьный, 4 (далее по тексту – «здание») проведено 23 августа 2024 г.

Результаты проведенного освидетельствования необходимы для оценки технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций, инженерного оборудования и здания в целом, определения возможности его дальнейшей безопасной эксплуатации, а так же необходимости и целесообразности проведения капитального ремонта.

Техническим заданием не ставятся задачи:

- инженерно – экологических изысканий;
- инженерно – геологических изысканий;
- оценки технологии производства;
- обследования и оценки микроклимата;
- длительного наблюдения за дефектами и повреждениями (мониторинг технического состояния).

					Шифр №251-24ТО	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Заключение оформлено в соответствии с положениями действующих государственных строительных норм и правил, приведенных в списке литературы и действующих на территории Российской Федерации.

При описании методики проведения работ по освидетельствованию (обследованию), изложению и оценке результатов исследований используются общепринятые термины и определения, а так же определения, требования и рекомендации, содержащиеся в стандартах, нормативах, инструкциях, руководствах, в ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Техническое состояние конструкций и инженерного оборудования классифицировано на основании ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и «Методика определения физического износа гражданских зданий», утверждённой приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г, согласно которым определены следующие категории технического состояния:

Нормативное техническое состояние - категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;

Работоспособное техническое состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований, в конкретных условиях эксплуатации, не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

Ограниченно-работоспособное техническое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых меро-

приятый по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания в целом) – утрата первоначальных технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и д.р.) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека.

Хорошее техническое состояние – повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные, устранимые при текущем ремонте, мелкие дефекты, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Капитальный ремонт производится лишь на отдельных участках, имеющих относительно повышенный износ. Физический износ в диапазоне 0..20%.

Удовлетворительное техническое состояние – конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации, но требуют некоторого капитального ремонта, который наиболее целесообразен именно на данной стадии. Физический износ в диапазоне 21..40%.

Неудовлетворительное техническое состояние – эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта. Физический износ в диапазоне 41..60%.

Ветхое техническое состояние – состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а ненесущих весьма ветхое. Ограниченное выполнение конструктивными элементами своих функций возможно лишь по проведении охранных мероприятий или полной смены конструктивного элемента. Физический износ в диапазоне 61..80%.

Негодное техническое состояние – конструктивные элементы находятся в разрушенном состоянии. При износе 100% остатки конструктивного элемента полностью ликвидированы. Физический износ в диапазоне 81..100%.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2 Термины и определения

Конструкции строительные – элементы здания и сооружения, выполняющие несущие, ограждающие либо совмещенные (несущие и ограждающие) функции.

Крыши – состоят из несущей и ограждающей части. Несущая часть представляет собой конструктивные элементы, воспринимающие все нагрузки (стропила, фермы, железобетонные панели). Ограждающей частью крыши является верхний водонепроницаемый слой, т.е. кровля и основание под неё. Крыши бывают чердачными (скатные) и бесчердачными. В бесчердачных крышах соединяются функции крыши и перекрытия. Такие крыши являются совмещенными крышами или бесчердачными покрытиями.

Кровля – верхний элемент покрытия (крыши), предохраняющий здание от проникновения атмосферных осадков, она включает кровельный материал, основание под кровлю, аксессуары для обеспечения вентиляции, примыканий, безопасного перемещения и эксплуатации, снегозадержания и др.

Карнизный свес - выступ крыши от стены, защищающий ее от стекающей дождевой или талой воды.

Биоповреждение - изменение физических и химических свойств материалов вследствие воздействия живых организмов в процессе их жизнедеятельности.

Система электроснабжения – совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией.

Отопление – искусственное нагревание помещения в холодный период года для компенсации тепловых потерь ограждающими конструкциями и поддержания в помещении нормируемой температуры воздуха.

Система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих забор воды из источников водоснабжения, ее очистку до нормативных показателей, транспортировку и подачу воды абонентам.

Система канализации – совокупность взаимосвязанных сооружений, предназначенных для сбора, транспортирования, очистки сточных вод различного происхождения и сброса очищенных сточных вод в водоем-водоприемник или в подачу на сооружения оборотного водоснабжения. Включает в себя канализационные сети (в том числе снегоплавильные пункты и сливные станции), насосные станции,

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24ТО

Лист

7

регулирующие и аварийно-регулирующие резервуары, и очистные сооружения. Подразделяется на общесплавную, полураздельную и раздельную.

Капитальный ремонт объектов строительства (за исключением линейных объектов) – замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

Текущий ремонт – перечень работ, нацеленных на поддержание жилого дома в надлежащем состоянии.

3 Цель и задачи исследований

Целью данной работы является проведение выборочных обмерных и инженерно-исследовательских работ по определению фактических объемно-планировочных и конструктивных характеристик здания; размеров и положения отдельных конструкций в плане и по высоте; нарушений конструктивной связи между элементами; деформаций конструкций; дефектов и повреждений конструкций, а также определение возможности сохранять во времени значение технических параметров систем электроснабжения, водоснабжения, отопления, канализации в помещениях, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения (оценка возможности продления срока эксплуатации).

Поставленные задачи обуславливают проведение следующих полевых работ и испытаний:

- выявление и фиксация дефектов и повреждений конструкций и инженерного оборудования здания;
- определение параметров дефектов и повреждений.

На основании результатов вышеуказанных работ необходимо выполнить:

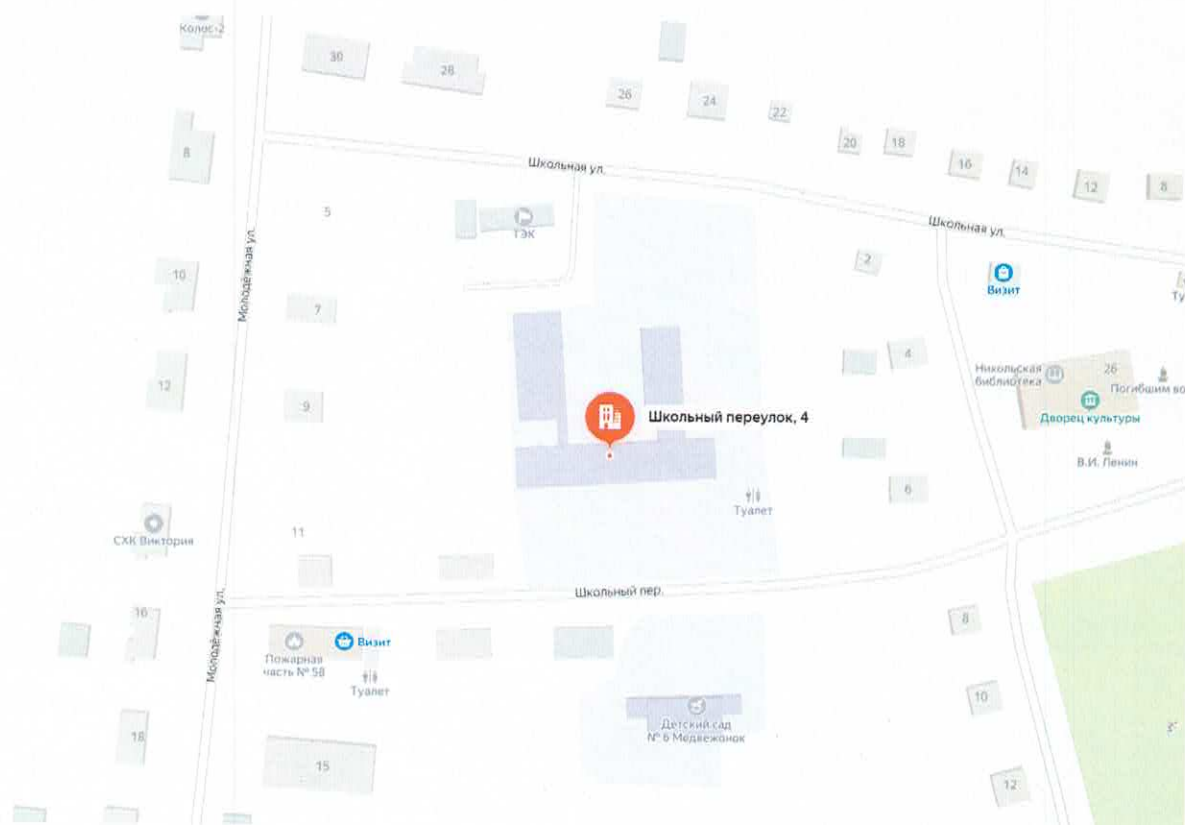
- определение физического износа элементов и здания в целом;
- установление уровня технического состояния строительных конструкций, инженерного оборудования и здания в целом, а так же возможности его дальнейшей

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

безопасной эксплуатации и необходимости и целесообразности проведения капитального ремонта.

4 Общие сведения

Объект исследования – здание МБОУ «Никольская СОШ», расположенного по адресу: Алтайский край, Советский район, с. Никольское, пер. Школьный, 4. Общие виды здания приведены на фото №4.1-4.10.



Год ввода в эксплуатацию – 1977 г.

Группа капитальности – III.

Кадастровый номер здания – 22:42:070101:1038.

Общая площадь здания – 2 410,7 кв.м.

Кадастровый номер земельного участка – 22:42:070101:401.

Площадь земельного участка – 10 537 кв.м.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

9



Фото 4.1,4.2 Общие виды здания МБОУ «Никольская СОШ»



Фото 4.3,4.4 Общие виды здания МБОУ «Никольская СОШ»



Фото 4.5,4.6 Общие виды здания МБОУ «Никольская СОШ»



Фото 4.7,4.8 Общие виды здания МБОУ «Никольская СОШ»

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

10



Фото 4.9.4.10 Общие виды здания МБОУ «Никольская СОШ»

Климатический район - IV. Климат района континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,6^{\circ}\text{C}$, самый теплый – июль со среднемесячной температурой $+19,8^{\circ}\text{C}$.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92: -42°C . Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92: -35°C . Средняя суточная температура отопительного периода: $-7,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного периода – 213 суток. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ.

Строительно-климатический район I, подрайон I в.

5 Архитектурно – планировочные и конструктивные решения здания

Здание переменной этажности (одно/двухэтажное) без подвала, имеет сложную конфигурацию в плане, состоящую из строений прямоугольной формы. Доступ в здание обеспечивается посредством входных узлов, рассредоточенных по периметру.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты ленточные монолитные бутобетонные. Цокольная часть фундаментов выполнена из бутобетона, а так же керамического кирпича на цементном растворе, в части периметра обетонирована. Существующая отмостка выполнена из монолитного бетона.

Стены здания выполнены из силикатного и керамического кирпича на цементном растворе. Толщина кладки стен составляет 640мм, 510мм и 380мм. Поверхности стен со стороны помещений, а так же со стороны фасадов оштукатурены цементным и

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

11

известковым раствором. Помимо этого, наружные стены основного двухэтажного строения здания со стороны фасадов облицованы металлическим сайдингом в горизонтальном исполнении.

Перегородки в здании выполнены толщиной 120мм из кирпича на цементном растворе, оштукатурены слоем от 5 до 20 мм.

Перекрытия здания комбинированные. В части здания деревянные, по деревянным балкам, в части выполнены из сборных железобетонных пустотных плит заводского изготовления. Полы в помещениях деревянные дощатые с покрытием в части помещений из древесностружечных и древесноволокнистых плит, а так же монолитные бетонные, с покрытием в части помещений из керамической плитки.

Крыша чердачная стропильная двускатная, с деревянной стропильной системой, выполненной по наслонной конструктивной схеме. Кровля выполнена из металлочерепицы, а так же стальных профилированных листов с цинковым покрытием. Водосток с кровли наружный неорганизованный.

Функциональная связь между этажами обеспечивается посредством внутренних лестничных клеток. Лестничные марши и площадки сборные железобетонные. Ограждения стальные, решетчатые, поручни деревянные.

Заполнения оконных проемов – оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами, дверных проемов - деревянные и стальные дверные блоки.

Системы холодного водоснабжения и электроснабжения здания централизованные от местных сетей. Отопление здания осуществляется от котельной. Системы горячего водоснабжения и канализации автономные.

6 Методика проведения работ по обследованию

Обследование строительных конструкций и инженерного оборудования здания проводилось в три этапа:

1. Подготовка к проведению обследования;
2. Предварительное (визуальное) обследование;
3. Детальное (инструментальное) обследование.

При подготовке к проведению освидетельствования:

- проведено ознакомление с объектом;
- решены вопросы доступа к строительным конструкциям и инженерному оборудованию.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						12
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

При визуальном освидетельствовании проводились следующие работы:

- устанавливалась конструктивная схема и фактические объемно – планировочные решения и их показатели;
- выявлялись и фиксировались видимые дефекты и повреждения;
- производились контрольные обмеры;
- делались описания, фотографии дефектных и поврежденных участков.

При детальном освидетельствовании проводились следующие работы:

- уточнялись разбивочные оси здания, его вертикальные и горизонтальные размеры;
- проверялись пролеты и шаги несущих конструкций;
- замерялись основные геометрические параметры конструкций;
- фиксировались прогибы, выпучивания, относительные деформации.

Методика обследования каменных конструкций

При оценке технического состояния каменных конструкций устанавливались:

1. Деформации каменных конструкций (наклоны, выпучивания, смещения) – путем непосредственного измерения с помощью рулетки, металлической линейки, отвеса, штангенциркуля, электронного дальномера Leica DISTO D5;
2. Форма, направление, длина, ширина раскрытия трещин. Длина трещин устанавливалась измерением рулеткой. Глубина трещин устанавливалась с помощью проволочных щупов. Длительное наблюдение за трещинами (установка контрольных маяков) не входило в задачи данного обследования.

Методика обследования бетонных и железобетонных конструкций

При оценке технического состояния бетонных и железобетонных конструкций устанавливалось:

1. Геометрические размеры конструкций и их сечений – путем непосредственного измерения с помощью рулеток, металлических линеек, отвесов, штангенциркулей, электронного дальномера Leica DISTO D5;
2. Наличие трещин, отколов, других повреждений – оценивалось визуально;
3. Состояние защитных покрытий;
4. Прогибы и деформации конструкций;
5. Нарушение сцепления арматуры с бетоном – оценивалось визуально;
6. Наличие разрыва арматуры – оценивалось визуально;

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						13
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

7. Состояние анкеровки арматуры - оценивалось визуально.

Методика обследования стальных конструкций

При оценке технического состояния стальных конструкций определялось:

- наличие отклонений фактических размеров поперечных сечений стальных элементов от проектных (при наличии);
- наличия дефектов и механических повреждений;
- состояния сварных, заклепочных и болтовых соединений;
- степень и характер коррозии элементов и соединений;
- прогибы и деформации;

Определение геометрических параметров элементов конструкций и их сечений проводилось непосредственными измерениями.

Наличие коррозионных повреждений стальных конструкций оценивалось визуально.

Методика обследования деревянных конструкций

При оценке технического состояния деревянных конструкций устанавливалось:

1. Прогибы и деформации – оценивалось визуально.
2. Влажностное состояние – оценивалось визуально, органолептически.
3. Биоповреждение (грибами и жуками) – оценивалось визуально.
4. Коррозия металлических накладок, скоб, хомутов, болтов и др. – оценивалось визуально

Для определения технического состояния элементов деревянных конструкций кроме выше отмеченных факторов обращалось внимание на состояние: узлов опирания несущих деревянных конструкций на каменные стены и другие элементы конструкций с более теплопроводными или влагопроводными свойствами (при непосредственном их контакте). Устанавливалось наличие гидроизоляционных прокладок.

При обследовании деревянных конструкций особое внимание уделялось эффективности мероприятий:

- по защите от непосредственного увлажнения атмосферными осадками, грунтовыми и талыми водами, производственными водами и др.;
- по предохранению древесины конструкций от промерзания, капиллярного и конденсационного увлажнения и по созданию осушающего температурно-

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

влажностного режима окружающей воздушной среды (наличия естественной и принудительной вентиляции помещения, устройство продухов, аэраторов и др.);

- по противопожарной защите;
- по защите от воздействия гнилостных грибов и насекомых-древоточцев.

7 Приборы и инструменты

При проведении обмерных и инженерно – исследовательских работ были использованы следующие приборы и инструменты:

1. Рулетка измерительная металлическая. Соответствует ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».
2. Лазерный дальномер Leica DISTO D5.
3. Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1.
4. Набор щупов.
5. Цифровая фотокамера Nikon D5100.

8 Результаты обследований

При изложении результатов обследований, описании дефектов и повреждений использованы фотоснимки (фото 8.1.1-8.8.2).

8.1 Фундаменты, отмостка

Фундаменты ленточные монолитные бутобетонные. Цокольная часть фундаментов выполнена из бутобетона, а так же керамического кирпича на цементном растворе, в части периметра обетонирована. Существующая отмостка выполнена из монолитного бетона.

Оценка технического состояния конструкций проведена по результатам внешнего осмотра наземной части здания.

В ходе обследования выявлены следующие дефекты и повреждения, свидетельствующие о техническом состоянии фундаментов и отмостки:

- участки отслоения и разрушения монолитного бетонного слоя цокольной части фундаментов, наличие пустот в теле бутобетона, низкие прочностные характеристики цементного раствора в теле бутобетона, подвижность отдельных бутовых камней;
- участки разрушения кирпичной кладки цокольной части фундаментов в результате морозной деструкции на глубину до 150мм, сопровождаемые признаками систематического замачивания и водонасыщения кладки атмосферными осадками;

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

- многочисленные трещины в кладке наружных и внутренних стен шириной раскрытия до 10мм. В ходе обследования и сбора исходных данных было установлено, что часть трещин в кладке стен были образованы в результате сейсмического воздействия в период эксплуатации здания. Впоследствии были проведены работы по усилению стен здания и заделке трещин цементным раствором. При осмотре цементного раствора в устье трещин, выявлено наличие вторичных трещин (в теле раствора заделки), что уже свидетельствует о неравномерных деформациях фундаментов и грунтов основания в период эксплуатации здания;

- участки разрушения отмостки (трещины, выкрашивание наполнителя, деформации, просадка грунта, наличие контруклонов), наличие зазоров между отмосткой и цокольной частью фундаментов шириной до 30мм, что нарушает требования п. 6.26 СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75», согласно которому: «6.26 Отмостки по периметру здания должны плотно примыкать к цоколю здания»;

- фактическая планировка части прилегающей к зданию территории, с наличием локальных просадок грунта, наличием контруклонов поверхности, не обеспечивает надлежащий отвод атмосферных осадков от стен здания, что способствует скоплению дождевых и талых вод на прилегающей территории и в совокупности со значительным разрушением отмостки приводит к замачиванию грунтов основания фундаментов.

Техническое состояние фундаментов здания – **«ограниченно-работоспособное»**. Физический износ – **50%**. В случае дальнейшего систематического замачивания фундаментов и грунтов основания атмосферными осадками и (или) увеличения степени разрушения тела цокольной части фундаментов, существует вероятность развития деформаций и ухудшения технического состояния фундаментов вплоть до «аварийного».

Техническое состояние отмостки – **«неудовлетворительное»**. Физический износ – **55%**.



Фото 8.1.1,8.1.2 Наличие пустот в теле бутобетона цокольной части фундаментов



Фото 8.1.3,8.1.4 Наличие пустот в теле бутобетона цокольной части фундаментов



Фото 8.1.5,8.1.6 Разрушение кладки цокольной части фундаментов в результате морозной деструкции



Фото 8.1.7,8.1.8 Разрушение бетона отмостки, наличие трещин в теле бетона

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

17



Фото 8.1.9, 8.1.10 Разрушение бетона отмостки, наличие зазоров между отмосткой и цоколем

8.2 Стены, перегородки

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами.

Стены здания выполнены из силикатного и керамического кирпича на цементном растворе. Толщина кладки стен составляет 640мм, 510мм и 380мм. Поверхности стен со стороны помещений, а так же со стороны фасадов оштукатурены цементным и известковым раствором. Помимо этого, наружные стены основного двухэтажного строения здания со стороны фасадов облицованы металлическим сайдингом в горизонтальном исполнении.

Перегородки в здании выполнены толщиной 120мм из кирпича на цементном растворе, оштукатурены слоем от 5 до 20 мм.

При проведении обследования, выявлены следующие дефекты и повреждения конструкции стен и перегородок:

- выпучивание участка наружной версты кладки стены одноэтажного строения со стороны дворового фасада на величину до 110мм;

- участки разрушения наружной версты кладки стен со стороны фасадов в результате морозной деструкции на глубину до 40мм, подвижность отдельных кирпичей в кладке;

- многочисленные трещины в кладке наружных и внутренних стен шириной раскрытия до 10мм. В ходе обследования и сбора исходных данных было установлено, что часть трещин в кладке стен были образованы в результате сейсмического воздействия в период эксплуатации здания. Впоследствии были проведены работы по усилению стен здания и заделке трещин цементным раствором. При осмотре цементного раствора в устье трещин, выявлено наличие вторичных трещин (в теле раствора за-

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

18

делки), что уже свидетельствует о неравномерных деформациях фундаментов и грунтов основания в период эксплуатации здания;

- единичные трещины в кладке перегородок шириной раскрытия до 3мм.

Техническое состояние стен – «ограниченно-работоспособное». Физический износ – **55%**. В случае дальнейшего увеличения степени разрушения кладки стен и (или) увеличения ширины раскрытия трещин, существует вероятность ухудшения технического состояния стен вплоть до «аварийного».

Техническое состояние перегородок – «ограниченно-работоспособное». Физический износ – **45%**.



Фото 8.1.1,8.1.2 Выпучивание наружной версты кладки стены

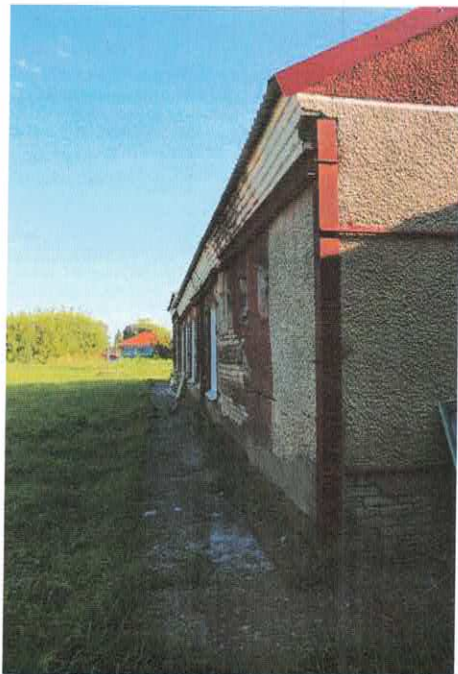


Фото 8.1.3-8.1.5 Выпучивание наружной версты кладки стены

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

19



Фото 8.1.6.8.1.7 Участки разрушения наружной версты кладки в результате морозной деструкции, подвижность отдельных кирпичей

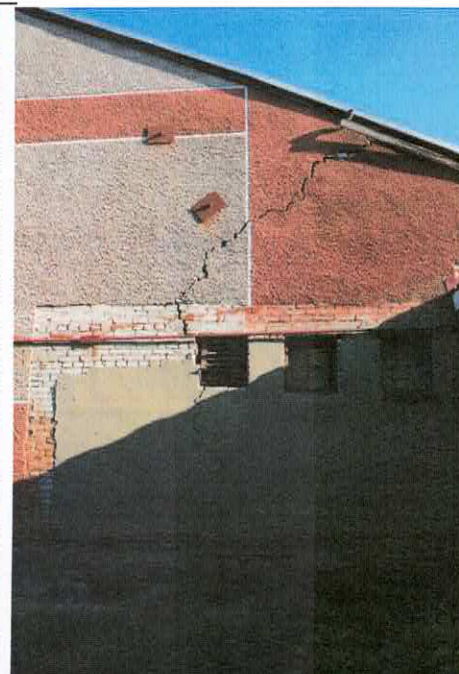


Фото 8.1.8-8.1.10 Наличие трещин в кладке наружных стен и фронтона



Фото 8.1.11.8.1.12 Трещины в кладке наружных стен и фронтона

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

20



Фото 8.1.13-8.1.15 Трещины в кладке наружных стен и фронтона



Фото 8.1.16-8.1.18 Трещины в кладке внутренних стен

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

21

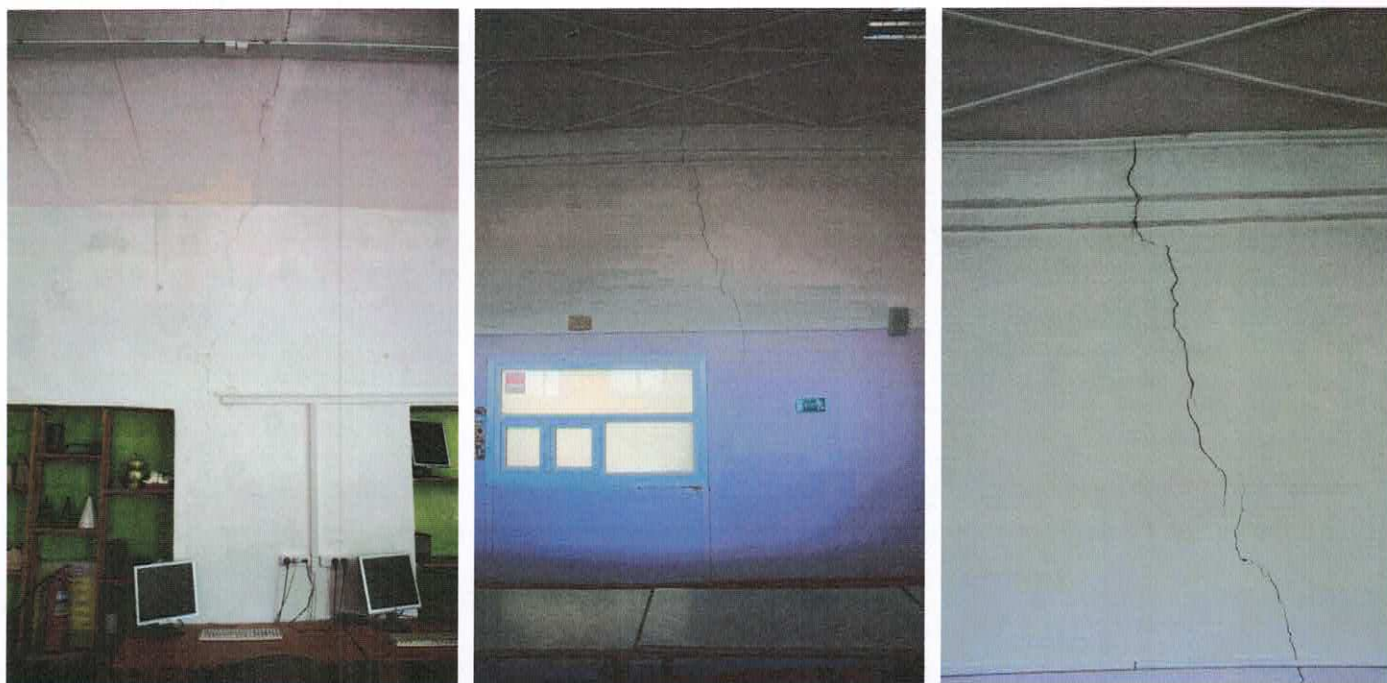


Фото 8.1.19-8.1.21 Трещины в кладке внутренних стен

8.3 Перекрытия, конструкции пола

Перекрытия здания комбинированные. В части здания деревянные, по деревянным балкам, в части выполнены из сборных железобетонных пустотных плит заводского изготовления. Полы в помещениях деревянные дощатые с покрытием в части помещений из древесностружечных и древесноволокнистых плит, а так же монолитные бетонные, с покрытием в части помещений из керамической плитки.

В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты и повреждения конструкций перекрытий и пола в помещениях исследуемого здания:

- трещины в швах между смежными плитами перекрытия шириной раскрытия до 2мм, сопровождаемые отслоением и выкрашиванием фрагментов цементного раствора из полости швов. При этом дефектов и повреждений плит перекрытия (прогибов, трещин и разрушений в теле бетона плит), влияющих на дальнейшую эксплуатацию и функциональную пригодность, не выявлено;

- локальные деформации дощатого настила пола с образованием значительных уклонов поверхности, ощутимая зыбкость конструкции деревянного дощатого пола на локальных участках, подвижность отдельных досок, образование зазоров и уступов между смежными элементами настила до 30мм (в т.ч. на путях эвакуации), общий физический износ дощатого настила и покрытия из древесностружечных плит;

- многочисленные повреждения покрытия пола из керамической плитки, выраженные в отсутствии фрагментов покрытия.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Техническое состояние перекрытий – **«работоспособное»**. Физический износ – **30%**.

Техническое состояние конструкций пола – **«неудовлетворительное»**. Физический износ – **50%**.



Фото 8.3.1,8.3.2 Трещины в швах между смежными плитами перекрытия, выкрашивание раствора



Фото 8.3.3,8.3.4 Деформации дощатого настила пола



Фото 8.3.5,8.3.6 Деформации дощатого настила пола, общий физический износ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

23

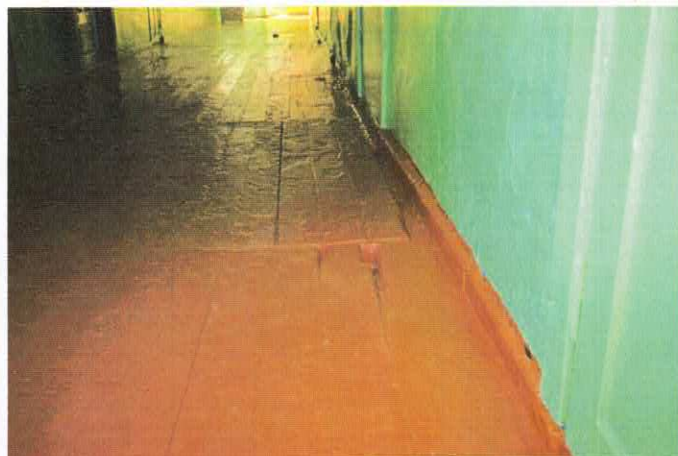


Фото 8.3.7,8.3.8 Деформации дощатого настила пола, общий физический износ



Фото 8.3.9,8.3.10 Отсутствие фрагментов покрытия пола и керамической плитки

8.4 Конструкции крыши

Крыша чердачная стропильная двускатная, с деревянной стропильной системой, выполненной по наслонной конструктивной схеме. Кровля выполнена из металлочерепицы, а так же стальных профилированных листов с цинковым покрытием. Водосток с кровли наружный неорганизованный.

В ходе обследования конструкций крыши, дефектов и повреждений, а так же признаков протечек атмосферных осадков в помещениях здания не выявлено, что свидетельствует дальнейшей функциональной пригодности кровельного покрытия. При этом выявлено отсутствие конструкции снегозадержателей по периметру кровли (в зоне карниза), что нарушает требования п. 9.11 СП 17.13330.2017 «Кровли», согласно которому: *«9.11 На кровлях зданий с наружным неорганизованным и организованным водостоком следует предусматривать снегозадерживающие устройства, которые должны быть закреплены к фальцам кровли (не нарушая их целостности), обрешетке, прогонам или несущим конструкциям крыши. Снегозадерживающие*

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

24

устройства устанавливаются на карнизном участке над несущей стеной (0,6-1,0 м от карнизного свеса), выше мансардных окон, а также, при необходимости, на других участках крыши».

Техническое состояние стропильной системы крыши – **«работоспособное»**. Физический износ – **10%**.

Техническое состояние кровельного покрытия – **«хорошее»**. Физический износ – **10%**.

8.5 Элементы лестничных клеток

Функциональная связь между этажами обеспечивается посредством внутренних лестничных клеток. Лестничные марши и площадки сборные железобетонные. Ограждения стальные, решетчатые, поручни деревянные.

При проведении обследования дефектов и повреждений (прогибов, трещин, смещений с опор) элементов лестничных клеток, влияющих на возможность дальнейшей эксплуатации и функциональную пригодность, не выявлено.

Техническое состояние элементов лестничных клеток – **«работоспособное»**. Физический износ – **15%**.



Фото 8.5.1, 8.5.2 Общий вид лестничных маршей

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

25



Фото 8.5.3,8.5.4 Общий вид лестничных маршей

8.6 Оконные и дверные блоки

Заполнения оконных проемов – оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами, дверных проемов - деревянные и стальные дверные блоки.

В ходе осмотра оконных блоков, существенных дефектов и повреждений, влияющих на возможность дальнейшей эксплуатации и функциональную пригодность, не выявлено. При этом выявлено отсутствие оконных отливов в части оконных проемов, что способствует систематическому замачиванию кладки подоконных частей наружных стен атмосферными осадками.

При осмотре деревянных дверных блоков выявлены следующие дефекты и повреждения:

- осадка дверных полотен, отсутствие плотного притвора по периметру коробок;
- изменение геометрии деревянных дверных блоков;
- износ скобяных изделий деревянных дверных блоков.

Техническое состояние оконных блоков – **«хорошее»**. Физический износ – **20%**.

Техническое состояние деревянных дверных блоков – **«неудовлетворительное»**. Физический износ – **50%**.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

26



Фото 8.6.1-8.6.3 Общий вид деревянных дверных блоков



Фото 8.6.4-8.6.6 Общий вид деревянных дверных блоков

8.7 Конструкции входных узлов

Входные узлы образованы крыльцами (площадками), а так же козырьками (навесами). Крыльца входных узлов выполнены из монолитного бетона, с элементами кладки из кирпича. Поверхности крылец основного входного узла облицованы вибропрессованной бетонной плиткой. В составе основного входного узла предусмотрена конструкция пандуса для возможности доступа в здание маломобильных групп населения.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

27

В ходе осмотра конструкций входных узлов выявлены следующие дефекты и повреждения:

- участки разрушения бетона и кладки крыльца со стороны левого фасада основного двухэтажного строения здания, отсутствие ограждений в составе крыльца;
- признаки систематического замачивания и водонасыщения бетона козырька входного узла со стороны дворового фасада одноэтажного строения здания, утрата гидроизоляцией козырька функциональных свойств, деформации капельников по периметру козырька.

Техническое состояние входных узлов, в зависимости от наличия и характера признаков физического износа оценивается от «хорошее» до «неудовлетворительное». Физический износ – от 10% до 50%.



Фото 8.7.1, 8.7.2 Общий вид входных узлов



Фото 8.7.3, 8.7.4 Общий вид входных узлов

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

28

8.8 Инженерные сети

Системы холодного водоснабжения и электроснабжения здания централизованные от местных сетей. Отопление здания осуществляется от котельной. Системы горячего водоснабжения и канализации автономные.

Трубопроводы систем отопления и водоснабжения выполнены из стальных труб. Радиаторы отопления чугунные, секционные, а так же трубчатые регистры. Трубопроводы системы канализации выполнены из чугунных и полиэтиленовых труб.

В ходе обследования выявлены следующие дефекты и повреждения инженерных систем:

- коррозия трубопроводов систем водоснабжения и канализации;
- нарушение естественного оттока сточных вод в системе канализации, отсутствие трубопроводов канализации (точек подключения санитарно-технических устройств) в уровне второго этажа основного строения здания;
- отсутствие оборудованных раковин-умывальников в помещениях классов;
- закисание запорных устройств систем отопления и водоснабжения;
- нарушение циркуляции теплоносителя в системе отопления здания, выраженное в неравномерном прогреве отопительных приборов в помещениях;
- снижение эластичности изоляции электропроводки на локальных участках, естественное старение и хрупкость изоляции, отсутствие надлежащего соединения элементов путем опрессовки, сварки, пайки и т.д. (фактическое соединение на большинстве участков выполнено путем скрутки). Наличие указанных недостатков является нарушением требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 2.1. Электропроводки (Издание шестое), согласно которым:

«2.1.21. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т. п.) в соответствии с действующими инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

2.1.22. В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода (кабеля), обеспечивающий возможность повторного соединения, ответвления или присоединения.

2.1.23. Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

2.1.24. В местах соединения и ответвления провода и кабели не должны испытывать механических усилий натяжения.

2.1.25. Места соединения и ответвления жил проводов и кабелей, а также соединительные и ответвительные сжимы и т. п. должны иметь изоляцию, равноценную изоляции жил целых мест этих проводов и кабелей.

- несоответствие типов части осветительных приборов действующим нормативным требованиям, снижение светопропускной способности плафонов осветительных приборов.

Техническое состояние системы отопления – «удовлетворительное». Физический износ – 40%.

Техническое состояние системы водоснабжения – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%.

Техническое состояние системы канализации – «неудовлетворительное». Физический износ – 55%.

Техническое состояние системы электроснабжения – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%.



Фото 8.8.1,8.8.2 Коррозия элементов систем водоснабжения и канализации

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

30

9 Расчет физического износа

Расчет физического износа здания выполнен в соответствии с «Методикой определения физического износа гражданских зданий» Утверждена приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г.

Согласно указанной методике:

«2. Под физическим износом конструктивного элемента и здания в целом понимается ухудшение технического состояния (потеря эксплуатационных, механических и других качеств) в результате чего происходит соответствующая утрата их стоимости».

«3. Определение величины физического износа пропорционально нормативному сроку и возрасту зданий, как правило, не допускается».

«6. Определение физического износа здания в целом производится принятым в технической инвентаризации методом сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов, взвешенных по удельному весу восстановительной стоимости каждого из них в общей стоимости здания».

«7. Признаки физического износа устанавливаются в основном путем осмотра (визуальным способом). При этом используются простейшие приспособления (уровень, отвес, метр, металлическая линейка, молоток, бурав, топор и т.п.). В исключительных случаях возможно производство вскрытий отдельных конструктивных элементов силами эксплуатирующих организаций».

Физический износ на момент его оценки выражается соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкции, элемента, системы или здания в целом, и их восстановительной стоимости.

Вышеизложенное выражается формулой:

$$\Phi_z = \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_{ki} \times l_i,$$

где Φ_z - физический износ здания, %;

Φ_{ki} - физический износ отдельной конструкции, элемента или системы, % ;

l_i - коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости отдельной конструкции, элемента или системы в общей восстановительной стоимости здания;

n - число отдельных конструкций, элементов или систем в здании.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						31
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Доли восстановительной стоимости отдельных конструкций, элементов и систем в общей восстановительной стоимости здания, (в %) следует принимать по укрупненным показателям восстановительной стоимости зданий, утвержденным в установленном порядке, а для конструкций, элементов и систем, не имеющих утвержденных показателей - по их сметной стоимости.

Сводная таблица оценки физического износа

Наименование элементов здания	Удельные веса укрупненных конструктивных элементов, %	Удельные веса каждого элемента	Расчетный удельный вес элемента, Lx100, %	Физический износ элементов здания, %	
				по результатам оценки	средневзвешенное значение физического износа
1. Фундаменты	16	-	16	50	8,0
2. Стены	31	86	26,66	55	14,7
3. Перегородки		14	4,34	45	2,0
4. Перекрытия	9	-	9	30	2,7
5. Конструкции крыши	5	40	2	10	0,2
6. Кровля		60	3	10	0,3
7. Полы	6	-	6	50	3,0
8. Окна	4	56	2,24	20	0,5
9. Двери		44	1,76	50	0,9
10. Внутренняя отделка	12	-	12	30	3,6
11. Внутренние санитарно-технические и электрические устройства	12	-	12	49	5,9
12. Прочие работы	5	-	5	55	2,8
Суммарное значение				44,6≈ 45,0	

Физический износ здания составляет **45%**. При данном количественном значении процента физического износа, техническое состояние здания оценивается как **«неудовлетворительное»** (п.п.12 «Методика определения физического износа гражданских зданий» утверждена приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г. №404 Москва-1970).

Согласно таблице п. 12 указанной методики, при «неудовлетворительном» техническом состоянии конструкции имеют следующую общую характеристику: *«Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта».*

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24ТО

Лист

32

Физический износ	Оценка технич. сост.	Общая характеристика технического состояния	Примерная стоимость капитального ремонта в % от восстановительной стоимости конструктивных элементов
1	2	3	4
0 - 20	Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные, устраняемые при текущем ремонте, мелкие дефекты, не влияющие на эксплуатацию конструктивного элемента. Капитальный ремонт может производиться лишь на отдельных участках, имеющих относительно повышенный износ	0 - 11
21 - 40	Удовлетворительное	Конструктивные элементы в целом пригодны для эксплуатации, но требуют некоторого капитального ремонта, который наиболее целесообразен именно на данной стадии	12 - 36
41 - 60	Неудовлетворительное	Эксплуатация конструктивных элементов возможна лишь при условии значительного капитального ремонта	38 - 90
61 - 80	Ветхое	Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, а ненесущих - весьма ветхое. Ограниченное выполнение конструктивных элементов своих функций возможно лишь по проведению охранных мероприятий или полной смены конструктивного элемента	93 - 120
100	Негодное	Конструктивные элементы находятся в разрушенном состоянии. При износе 100% остатки конструктивного элемента полностью ликвидированы	-

Согласно общепринятой методики определения экономической целесообразности проведения капитального ремонта зданий, затраты R_n на последний капитальный ремонт, даже если он будет единственным за весь срок службы объекта, не должны превышать половины восстановительной стоимости, что выражается формулой $\max R_n = 0,5B$. Таким образом, коэффициент целесообразности ремонта может изменяться до $Y_{\max} = 0,5$.

Восстановительная стоимость здания — это первоначальная стоимость здания за вычетом величины, отражающей уменьшение затрат общественно необходимого труда на возведение в современных условиях аналогичного, сходного по объему — планировочным решениям и уровню комфорта с ранее возведенными зданиями за счет увеличения производительности труда.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, следует сделать вывод, что проведение капитального ремонта здания является экономически целесообразным именно на данной стадии физического износа.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24 ТО

Лист

33

10 Заключение

С учетом совокупности выявленных фактических дефектов и повреждений конструкций исследуемого здания МБОУ «Никольская СОШ», расположенного по адресу: Алтайский край, Советский район, с. Никольское, пер. Школьный, 4, в соответствии с ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и Методикой определения физического износа гражданских зданий, утв. приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г. №404, установлен следующий уровень их технического состояния:

- фундаментов – «ограниченно-работоспособное». Физический износ – 50%. В случае дальнейшего систематического замачивания фундаментов и грунтов основания атмосферными осадками и (или) увеличения степени разрушения тела цокольной части фундаментов, существует вероятность развития деформаций и ухудшения технического состояния фундаментов вплоть до «аварийного»;
- отмостки – «неудовлетворительное». Физический износ – 55%;
- стен – «ограниченно-работоспособное». Физический износ – 55%. В случае дальнейшего увеличения степени разрушения кладки стен и (или) увеличения ширины раскрытия трещин, существует вероятность ухудшения технического состояния стен вплоть до «аварийного»;
- перегородок – «ограниченно-работоспособное». Физический износ – 45%;
- перекрытий – «работоспособное». Физический износ – 30%;
- конструкций пола – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%;
- стропильной системы крыши – «работоспособное». Физический износ – 10%;
- кровельного покрытия – «хорошее». Физический износ – 10%;
- элементов лестничных клеток – «работоспособное». Физический износ – 15%;
- оконных блоков – «хорошее». Физический износ – 20%;
- деревянных дверных блоков – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%;
- входных узлов, в зависимости от наличия и характера признаков физического износа – от «хорошее» до «неудовлетворительное». Физический износ – от 10% до 50%;
- системы отопления – «удовлетворительное». Физический износ – 40%;
- системы водоснабжения – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%;

					Шифр №251-24ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

- системы канализации – «неудовлетворительное». Физический износ – 55%;
- системы электроснабжения – «неудовлетворительное». Физический износ – 50%.

Учитывая фактическое техническое состояние основных конструктивных элементов (фундаментов, стен), являющихся неотделимыми элементами всего строительного объема здания и обеспечивающими его пространственную устойчивость, техническое состояние здания в целом оценивается как **«ограниченно-работоспособное»** (ГОСТ Р 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»).

Физический износ здания составляет **45%**. При данном количественном значении процента физического износа, техническое состояние здания оценивается как **«неудовлетворительное»** (п.п.12 «Методика определения физического износа гражданских зданий» утверждена приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г. №404 Москва-1970).

Принимая во внимание величину физического износа и уровень технического состояния конструкций, следует сделать вывод, что эксплуатация конструктивных элементов и здания в целом возможна лишь при условии значительного капитального ремонта (п.12 Методики определения физического износа гражданских зданий, утв. приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970г. №404).

Работы и мероприятия по капитальному ремонту (направленному на устранение фактических дефектов и повреждений, а так же признаков физического износа элементов) и приведению здания в работоспособное техническое состояние, должны выполняться с соблюдением техники безопасности по предварительно разработанному в соответствии с действующими нормами и правилами рабочему проекту и проекту организации строительства (ПОС).

Разработку рабочего проекта, равно как и проведение самих работ, следует осуществлять силами специализированных организаций, в соответствии с действующими нормами и правилами, а так же законодательством Российской Федерации.

Виды, объемы и последовательность выполнения работ, следует уточнять на этапе разработки соответствующей проектно-сметной документации.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

Проведение капитального ремонта здания является экономически целесообразным именно на данной стадии физического износа..

Виды, объемы и последовательность выполнения работ, следует уточнять на этапе разработки соответствующей проектно-сметной документации.

В целях возможности продления периода безопасной эксплуатации здания (до начала периода проведения комплекса работ по капитальному ремонту), в рамках текущего обслуживания, необходимо провести следующие мероприятия:

- произвести перекладку наружной версты кладки стены одноэтажного строения на участке, подвергшемся выпучиванию. При выполнении работ обеспечить конструктивную связь вновь устраиваемой наружной версты и основного тела кладки;

- произвести оштукатуривание (сплошной набрызг цементного раствора с предварительной подготовкой поверхности) бутобетона и кирпичной кладки цокольной части фундаментов и стен (со стороны фасадов) на участках разрушения структуры в результате морозной деструкции, в целях обеспечения конструктивной связи (сцепления) фрагментов бутового камня и кладки, а так же защиты от воздействия атмосферных осадков;

- установить контрольные маяки (гипсовые, цементные, стеклянные) на существующие трещины в кладке стен. Установку маяков производить в строгом соответствии с методикой их установки (с обязательной подготовкой поверхности в зоне установки, применения соответствующих материалов и т.д.);

- регулярно проводить мероприятия по предотвращению скопления и застоя атмосферных осадков в непосредственной близости со зданием, в целях исключения дальнейшего замачивания грунтов основания.

До проведения комплекса работ по капитальному ремонту, необходимо производить мониторинг технического состояния строительных конструкций здания в соответствии с ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» с целью контроля степени и скорости изменения технического состояния объекта. В случае образования новых повреждений, оказывающих влияние на несущую способность и надежность строительных конструкций (в т.ч. разрушения установленных контрольных маяков) доступ в помещения здания

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

должен быть приостановлен до принятия решения о возможности дальнейшей безопасной эксплуатации.

Обращается внимание на то, что в случае несвоевременного проведения работ по капитальному ремонту здания и устранению фактических дефектов и повреждений строительных конструкций (в т.ч. работ по ремонту отмостки, фундаментов и стен), возможно ухудшение их технического состояния, что в свою очередь способно создать в последствии угрозу для жизни и здоровья людей, находящихся в помещениях здания, а так же непосредственной близости от него.

Главный инженер

Инженер



Журбий Д.В.

Карпов К.Е.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
						37
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

11 Список литературы

1. Федеральный Закон Российской Федерации «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» N 73-ФЗ.
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» N 123-ФЗ.
3. Федеральный Закон Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» N 384-ФЗ.
4. ГОСТ Р 58938-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения».
1. ГОСТ Р 58941-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения».
2. ГОСТ Р 58945-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».
3. ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
4. ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения».
5. ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».
6. ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия».
7. ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные. Технические условия».
8. ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», утв. приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. № 312.
9. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», утв. и введен в действие Приказом МЧС России от 19 марта 2020 г. N 194.
10. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

11. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г.
12. СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции СНиП II-22-81*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр и введен в действие с 01 июля 2021 г.
13. СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр и введен в действие с 1 декабря 2017 г.
14. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03 декабря 2016 г. N 891/пр и введен в действие с 04 июня 2017 г.
15. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г.
16. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 февраля 2017 г. N 127/пр и введен в действие с 28 августа 2017 г.
17. СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88», утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 декабря N 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г.
18. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 01 июля 2021 г.

					Шифр №251-24ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

19. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утв. приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г.
20. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 921/пр и введен в действие с 01 июля 2021 г.
21. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр и введен в действие с 20 июня 2019 г.
22. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г.
23. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр и введен в действие с 28 августа 2017 г.
24. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 955/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г.
25. СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 972/пр и введен в действие 17 июня 2017 г.
26. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009», утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/10 и введен в действие 01 января 2013 г.
27. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*», утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. N 859/пр и введен в действие с 25 июня 2021 г.

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

28. Пособия по проектированию основания зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений», Стройиздат, 1986.
29. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий / ЦНИИПромзданий. – М., 1997г.
30. «Методика определения физического износа гражданских зданий», утв. приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР от 27 октября 1970 г. №404.
31. ПУЭ «Правила устройства электроустановок». Издание седьмое.
32. «Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов по состоянию на 1 января 1972 г», М., 1970.
33. «Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов», М., Госархстройнадзор России, 1993.-70с.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр №251-24ТО

Лист

41

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Выписки из реестров СРО

					Шифр №251-24 ТО	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

2224159922-20240408-0606

(регистрационный номер выписки)

08.04.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Алтайский центр строительно-технической экспертизы"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1132224003328

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	2224159922
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Алтайский центр строительно-технической экспертизы"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "АЦСТЭ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	656038, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, Обской бульвар, д. 3
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация "Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике" (СРО-И-012-24122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-012-002224159922-0674
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.10.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.10.2021	Нет	Нет

Копия
верна

2224159922-20240408-0608

(регистрационный номер выписки)

08.04.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Алтайский центр строительно-технической экспертизы"
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1132224003328

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	2224159922
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Алтайский центр строительно-технической экспертизы"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "АЦСТЭ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	656038, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, Обской б-р, д. 3
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (СРО-П-029-25092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-029-002224159922-1165
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30.10.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 30.10.2019	Нет	Нет

Копия
верна