Общество с ограниченной ответственностью
«УК Благоустройство»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖИЛОГО ДОМА ПО АДРЕСУ: АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, ГОРОД ЯРОВОЕ, УЛИЦА 40 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 8

Исполнительный директор **А.Н. Бакланов**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....
1.1. Основание для проведения обследования .....
1.2. Сведения об организации, проводившей обследование .....
1.3. Сведения о приборном оснащении .....
1.4. Перечень обследуемых конструкций .....
1.5. Данные исполнителя .....
1.6. Цель обследования .....
1.7. Основные этапы обследования .....
1.8. Сведения о рассмотренной в процессе обследования документации .....
1.9. Использованная литература .....
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ .....
2.1. Общие сведения .....
2.2. Конструктивная схема здания.....
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ .....
3.1. Результаты обследования строительных конструкций .....
3.2. Системы инженерного оборудования.....
4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА .....
5. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОТОМАТЕРИАЛЫ .....

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Гл. инженер Мовчан Е.В

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безопасность эксплуатации здания (сооружения)	Комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т. п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления.
Текущее техническое состояние зданий (сооружений)	Техническое состояние зданий и сооружений на момент их обследования или проводимого этапа мониторинга.
Моральный износ здания	Постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.
Физический износ здания	Ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.
Восстановление	Комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта.
Усиление	Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.
Обследование	Комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.
Дефект	Отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).
Повреждение	Неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.
Критерии оценки	Установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

Категория технического состояния	Степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.
Оценка технического состояния	Установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.
Нормативный уровень технического состояния	Категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ, и т.д.).
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 возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий 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.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Основание для проведения обследования

Основанием для проведения работ являются:

– основные требования по исполнению договора между жильцами МКД и Управляющей компанией

1.2. Сведения об организации, проводившей обследование

Организация	ООО «УК Благоустройство»
Исполнительный директор	Бакланов Андрей Николаевич
Юридический/факт адрес	656037, Алтайский Край, г. Барнаул, пр-кт Ленина, д.154/1 658839, Алтайский Край, г. Яровое, ул. Заводская, д.10
Основания	Визуальный осмотр

1.3. Сведения о приборном оснащении

№ п.п.	Наименование прибора	Назначение
1	Дальномер лазерный	Измерение размеров здания Определение фактических
2	Рулетка ленточная 10м	размеров конструкций
3	Штангенциркуль	Измерение толщины металлических элементов
4	Линейка стальная длиной 300 мм	Измерение швов Фотофиксация объекта
6	Фотоаппарат	исследования

1.4. Перечень обследуемых конструкций

Обследованию подлежат:

- строительные конструкции в составе:
  - фундаменты;
  - стены здания;
  - перекрытие;
  - покрытие;
  - лестницы;
  - входные группы;
  - кровля.

- инженерные сети в составе:
  - система электроснабжения;
  - система водоснабжения;
  - система водоотведения;
  - система отопления.

1.5. Данные о Заказчике/Исполнителе

ООО «УК Благоустройство»

Юр. адрес: 656037, Алтайский Край, г. Барнаул, пр-т Ленина, д. 154/1

1.6. Цель обследования

Цель обследования – оценка технического состояния здания и отдельных конструктивных элементов, определение физического износа конструктивных элементов и здания в целом.

1.7.Основные этапы обследования:

- ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением;
- визуально – инструментальное обследование конструкций здания и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксация. Предварительная оценка технического состояния строительных конструкций по внешним признакам;
- оценка физического износа отдельных конструкций, элементов, внутренних систем и здания в целом;
- камеральная обработка и анализ результатов обследования.

1.8. Сведения о рассмотренной в процессе обследования документации

Вид документации	Наименование документации
Технический паспорт	Техническая карточка из реестра Мин ЖКХ АК и общего реестра данных МКД

1.9. Использованная литература

1. ФЗ РФ от 30.12.2009г №384-ФЗ. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
1. ГОСТ 27751-2014. «Надежность строительных конструкций и оснований»;
2. ГОСТ 31937-2011. «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
3. СП 13-102-2003. «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
4. СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

5. СП 63.13330.2012. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 52-01- 2003.
6. СП 16.13330.2017. «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81*.
7. СП 71.13330.2017. «Изоляционные и отделочные покрытия». Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.
8. СП 72.13330.2016. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85;
9. СП 54.13330.2016. «Жилые здания многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.
10. СП 17.13330.2017. «Кровли». Актуализированная редакция СНиП II - 26-76.
11. СП 52.13330.2016. «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СП 23-05-95*.
12. СП 31-110-2003. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
13. СНиП 3.05.06-85. «Электрические устройства».
14. ПУЭ.
15. СП 30.13330.2016. «Внутренний водопровод и канализация». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.
16. СП 60.13330.2016. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
17. ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий».
18. Сборник № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий, здания и сооружения коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов".

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общие сведения.

Объектом обследования является жилой дом, расположенный по адресу: Алтайский край, г. Яровое.

Жилой пятиэтажный многоквартирный жилой дом из сборного железобетона с прямым отделением и с наличием технического подвала (шестиэтажный дом с техническим подвалом по меркам ГОСТ риэл.2023 года).

Год постройки – 1967г.

Общая площадь с учетом лоджий 4085 кв.м.

Серия, тип проекта здания - 1-447С

Подвальный этаж жилых секций используется для прокладки инженерных коммуникаций жилья.

Лоджии всех квартир имеют смешанный порядок.

Тип фундамента – ленточный.

Тип перекрытий – из сборного железобетонного настила.

Окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные металлические.

Вид несущей части – железобетонные сборные (чердачные).

Материал отделочных основных покрытий – окрашивание, оштукатуривание.

2.2. Конструктивная схема здания.

Конструктивная схема здания перекрестно – стеновая с несущими внутренними поперечными и продольными стенами.

Фундаменты – забивные сваи сечением 370х320 мм, длиной 12.2 м с монолитным ленточным ростверком толщиной 410-550 мм.

Наружные стены ненесущие и несущие навесные железобетонные панели с системой утепления фасадов. Наружная поверхность железобетонных стеновых панелей облицована кирпичной плиткой.

Внутренние стены - сборные железобетонные (чердачные), поперечные и продольные несущие стеновые панели.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные, сплошные, плоские плиты. Перекрытие над подвалом утеплено минплитой.

Лестницы - сборные железобетонные марш-площадки. Кровля - плоская рулонная утепленная с ливневыми притоками.

Пространственная жесткость подвала обеспечена системой поперечных и продольных сборных железобетонных несущих стен, жестко связанных между собой, а также ленточным ростверком и сборным железобетонным диском перекрытия, что обеспечивает прочность и устойчивость подземной части здания. Кроме этого, пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечена совместной работой внутренних стен здания, объединенных жесткими дисками перекрытий и собственной жесткостью конструктивных элементов здания.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Визуальное обследование строительных конструкций и инженерных систем производилось в сентябре - октябре 2023 года.

3.1. Результаты обследования строительных конструкций

3.1.1. Фундаменты

Фундаменты здания свайного типа из забивных свай сечением 370х320 мм, длиной 12.2 м, с опиранием нижнего конца в суглинки полутвердые со следующими характеристиками: р=2.08т/м; ф=20.1; С=0.19-22кг/см; Е=114кг/см. Сваи из бетона W6, F100 по водонепроницаемости. Расчетная нагрузка на сваю 94-100тс. Дополнительный борный коэффициент для расчёта – 3,2 tu. По нормативу коэффициент для продольного расчёта должен варьироваться от 2,4-2,9, что, в свою очередь является нагрузкой увеличенной, свидетельствует о нагрузке на вертикальную несущую стену, путём планировки застеклённых оформленных лоджий и дополнительных ограждений, не соответствующих ГОСТ программе.

Соединение свай с ростверком жесткое. Под ростверком предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм, с проливом горячим битумом до насыщения.

Обратная засыпка ростверков выполнена песчаным грунтом.

На уровне верха ленточных ростверков устроены сборные железобетонные цокольные панели и служат опорой для вышестоящих панелей.

В подвальные помещения здания устроены приямки.

Цоколь здания со стороны фасадов и бетонные стены приямков не обмазаны.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка.

Визуально - инструментальным обследованием установлено:

- поверхность бетона ленточных ростверков в доступных для обследования местах имеет незначительные трещины, сколы бетона, раковин, нарушения

- обмазочная гидроизоляция цоколя здания и бетонных стен приямков имеет повреждения (фотоматериал);
- имеется просадки грунтов основания, под бетонными ступенями приямков, вызвавшие разрушение ступеней и просадки бетонного пола приямков (фотоматериал);
- бетонная отмостка имеет просадки на отдельных участках по периметру здания (фотоматериал);
- надземные конструкции здания (наружные и внутренние стены, перекрытия, покрытие) имеют незначительные следы деформаций.

Анализ результатов обследования ленточного ростверка и надземных конструкций дают основание сделать вывод о том, что свайный фундамент и ленточный ростверк соответствуют нормам технических регламентов, находятся в работоспособном состоянии (ГОСТ 31937 -2011) и обеспечивают надёжность, устойчивость конструкции и безопасную эксплуатацию здания.

Для сохранения эксплуатационных характеристик здания, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов рекомендуется:

- **выполнить ремонт отмостки по периметру здания;**
- **очистить цоколя здания и поверхности бетонных стен приямков от поврежденной обмазочной гидроизоляции и выполнить обмазку (желательно битумом за два раза);**
- **выполнить ремонт бетонного пола приямков и ступеней.**
- **использовать для испикования балконных оснований стандартный расчёт и стандартную нагрузку от 1,9-2,4 ед./нагрузочных на сборную плиту из расчёта 80/2,4 или 80/1,2, по Сертификации Broung.199/220-КТ для строительства используется модель расчёта 70/12,2, коэффициент будет равен при расчёте с нагрузкой 4,7 ед.**

3.1.2. Наружные и внутренние стены

Наружные стены ненесущие и несущие навесные железобетонные панели с системой утепления фасадов. Наружная поверхность железобетонных стеновых панелей окрашена по штукатурному шву.

Внутренние стены - сборные железобетонные, поперечные и продольные несущие стеновые панели.

Перегородки железобетонные панели.

Лоджии смешанного типа.

Окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные глухие металлические.

Переходные балконы имеют оштукатуренные и окрасочные слои.

Вертикальные стыки внутренних стен - шпоночные соединения с последующим замоноличиванием швов бетоном, с применением элементов вертикальной фиксации.

Визуально – инструментальным обследованием установлено:

- искривления горизонтальных и вертикальных линий стен, вертикальных наклонных и диагональных трещин, в том числе в местах установки балконных плит и козырьков установлено;
- выпучивание или смещения панелей, прогибов панелей, нарушения или разрушения узлов крепления панелей не установлено;

- узлы монтажных соединений наружных и внутренних стен здания из несущих и навесных железобетонных панелей в период проведения технического обследования замоноличены;
- швы стыков плит ограждений переходных балконов с балконными плитами имеют выпадение раствора и отхождение основных крепежей;
- нарушен контруклон переходных балконов;
- наружная поверхность железобетонных стеновых панелей местами имеет повреждения.

- мелкие поверхностные трещины в местах сопряжения коробок дверей со стенами, стертость дверных полотен, щели в притворах, трещины в стеклах или отсутствует остекление (согласно нормам);

Анализ результатов обследования показал, что наружные и внутренние стены здания из сборных железобетонных несущих и навесных панелей, узлы монтажных соединений наружных и внутренних стен соответствуют требованиям технических регламентов, имеют незначительные дефекты, снижающе несущую способность стен, наружные и внутренние стены находятся в работоспособном состоянии (ГОСТ 31937 - 2011) и обеспечивают надежность, устойчивость и безопасность здания. При том имеются дефекты конструкций, требующие устранения.

Для сохранения эксплуатационных характеристик здания, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов рекомендуется:

- **стены, оштукатуренные декоративным штукатурным слоем простучать по всей поверхности стен, очистить от отслоившихся слоев, трещины расшить замонолитить, огрунтовать, обеспылить и оштукатурить;**
- **замонолитить швы стыков плит ограждений переходных балконов с балконными плитами;**
- **восстановить защитный слой бетона балконных плит, имеющих нарушение защитного слоя бетона с оголением арматуры;**

- **устроить стяжку на переходных балконах, обеспечив контруклон;**
- **выполнить заделку отверстий в нижней части отдельных оконных проемов, обеспечив герметизацию;**
- **замонолитить шов мастикой, заполняя все устье стыка до утеплителя, без пустот;**
- **восстановить поврежденные участки наружной поверхности железобетонных стеновых панелей;**
- **очистить окрасочный слой вставок и окрасить заново;**

3.1.3. Междуэтажные перекрытия и покрытие

Междуэтажные перекрытия здания сборные железобетонные сплошные плоские плиты толщиной 120-140 мм.

Междуэтажные перекрытия устроены на отметках 0.000, +2.600, +5.200, +7.800, +10.000, +12.600.

Опирание плит перекрытий двухстороннее.

Горизонтальные стыки плит на внутренних несущих стенах. Толщина растворного шва 16 мм, зазор между торцами плит 18-21 мм по низу плит.

Визуально – инструментальным обследованием установлено:

- трещины в местах примыкания плит перекрытий к сборным железобетонным панелям наружных и внутренних стен не выявлены;
- развивающиеся трещины у опорных участков плит не обнаружены;
- трещины вдоль и поперек рабочего пролета плит, прогибы пролета плит отсутствуют;
- сколы бетона и нарушение защитного слоя бетона с обнажением арматурных стержней не выявлены;
- трещины в швах между плитами (фотоматериал);
- отслоение выравнивающего слоя в заделке швов;

Анализ результатов обследования показал, что сборные железобетонные плиты междуэтажных перекрытий и покрытия здания соответствуют требованиям технических регламентов, не имеют дефектов, снижающих несущую способность плит, плиты перекрытия и покрытия находятся в работоспособном состоянии (ГОСТ 31937-2011) и обеспечивают надежность, жесткость и устойчивость зданию. При этом имеются дефекты, требующие устранения.

Для сохранения эксплуатационных характеристик здания, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов рекомендуется:

- **поверхности плит очистить от отслоившегося штукатурного и окрасочного слоев, подготовить поверхность, оштукатурить и окрасить;**

3.1.4. Лестницы. Крыльца

3.1.4.1. Сборные железобетонные междуэтажные лестничные площадки толщиной 200 мм уложены по консолям стеновых панелей лестничных клеток.

Визуально - инструментальным обследованием установлено:

- поверхность бетона маршей и площадок не имеет трещин, сколов бетона, нарушений защитного слоя бетона и других дефектов, снижающих несущую способность конструкций, за исключением отдельных ступеней, которые имеют сколы бетона;
- трещины на консолях стеновых панелей под опорами плит лестничных площадок не выявлены;
- штукатурный слой стен лестничных клеток имеет отслоения, опадение штукатурного слоя и трещины по стыкам;
- оштукатуренные и окрашенные поверхности лестничных маршей и площадок имеют трещины на участках примыкания к стенам.

Анализ результатов обследования показал, что сборные железобетонные лестницы соответствуют требованиям технических регламентов, не имеют дефектов, снижающих несущую способность несущих конструкций, находятся в работоспособном состоянии (ГОСТ 31937-2011), обеспечивают дополнительную жесткость, общую устойчивость и безопасную эксплуатацию здания. При этом имеются дефекты, требующие устранения.

Для сохранения эксплуатационных характеристик здания, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов рекомендуется:

- **восстановить поверхность бетона ступеней, имеющих сколы бетона.**

3.1.4.2. Все входы в здание оборудованы крыльцами. Крыльца представляют собой конструкцию в составе крылец.

Ступени крылец бетонные.

Стены – железобетонные (сборные).

Визуально - инструментальным обследованием

установлено:

- истертости поверхности бетонных ступеней (фотоматериал);
- повреждения поверхности бетонных плиток площадок (фотоматериал);

Анализ результатов обследования показал, что крыльца с козырьками соответствуют требованиям технических регламентов, не имеют дефектов, снижающих несущую способность несущих конструкций, находятся в работоспособном состоянии (ГОСТ 31937 -2011). При этом имеются дефекты, требующие устранения.

Для сохранения эксплуатационных характеристик крылец и козырьков, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов рекомендуется:

- **восстановить поверхности бетонных ступеней и бетонных плиток;**

3.1.5. Кровля

Кровля жилого дома мягкая рулонная с парапетом. По периметру парапета устроено металлическое кровельное ограждение.

Визуальным обследованием кровли установлено:

- отхождение гидроизоляционного материала;
- отсутствие креплений ливневых стоков по гибрифативной (краевой) стороне крыши
- разрывы кровельного покрытия на отдельных участках;

- протечек на период проведения обследования со стороны технического этажа не выявлено.

По результатам визуального обследования установлено, что кровельное покрытие местами с отхождением гидроизоляционного материала и с отсутствием ливневых протоков по краевым основаниям фронтальной части северной и южной стороны дома.

Техническое состояние кровли здания категорируется как ограниченно работоспособное (ГОСТ 31937-2011). Необходимо выполнить частичный ремонт кровли (установка крепежей, возможность проложения дополнительного гидроизоляционного слоя.

3.2. Системы инженерного оборудования

3.2.1. Система горячего водоснабжения и центрального отопления. Оборудование ИТП1, ИТП2 и ИТП3 смонтировано.

Расчетная температура воды в системе, подающей 87^0С, обратной 64^0С. Общие потери тепла зданием 240000.0 ккал/ч, потери тепла трубами 11600.0 ккал/ч. Полная тепловая нагрузка системы отопления 275600.0 ккал/ч.

Тип системы – вертикальная, двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

Обследованием установлено, что запорная арматура – задвижки, вентили в удовлетворительном техническом состоянии.

Система горячего водоснабжения не имеет течи запорной арматуры, течи в резьбовых соединениях трубопроводов не выявлено имеет место нарушение теплоизоляции стояков и следы ремонтов системы в виде частичных замен, заварок.

Требуется замена/частичная перепланировка внутридомовой системы отопления (запланированные работы на 2024 год).

3.2.2. Система холодного водоснабжения.

Диаметр водопровода наружной сети от 62-120 мм, труб подключения – 100 мм. Магистральные трубопроводы в здании имеют диаметры 76, 57, 40, 32, 25 мм. Диаметр труб до точек разбора 20 и 15 мм.

При обследовании установлено, что система холодного водоснабжения не имеет течи в местах врезки кранов и запорной арматуры.

Имеет место незначительное поражение коррозией трубопроводов с максимальной степенью коррозии в подвале до 36%.

Физический износ элементов системы внутреннего водопровода (бачки сливные керамические и чугунные; трубопроводы стальные черные, трубопроводы ПХВ, краны и запорная арматура латунная; краны и запорная арматура чугунные) после 55 лет эксплуатации составляет 68%.

3.2.3. Система канализации

Система канализации требует дополнительных корпуциляционных крепежных систем между стеной, коленом и основной вертикальной трубой. Крепежи должны соответствовать ГОСТ программе (ленточный железный или лотунный монолит толщиной 2-4 мм).

3.2.3. Внутреннее электрооборудование.

В здании смонтировано ГРЩ1, РРЩ2, ГРЩ3, смонтированы системы электроснабжения и электроосвещения, в том числе:

- монтаж кабельных лотков, пластиковых и металлических конструкций кабельной канализации стояков силовых, групповых и распределительных сетей. Монтаж трубной разводки групповых сетей квартир в теле стен и перегородок;
- монтаж электрощитовой продукции (ГРЩ, этажные и квартирные щитки, распределительные щиты;
- монтаж общедомовых (ГРЩ) узлов учета эл. энергии, счетчиков в квартирах;
- монтаж и расключение оконечных приборов освещения МОП (светильники, указатели аварийных выходов, светильники над входами, система аварийного освещения;
- монтаж и расключение оконечных приборов в квартирах (светильники в ванных комнатах и сан.узлах, розетки, выключатели);
- монтаж элементов заземления, молниезащиты, системы уравнивания потенциалов.

Таким образом, состояние внутренних инженерных систем в целом обеспечивает предусмотренные в нормах технологические и бытовые условия.

При этом имеются дефекты, требующие устранения.

Для восстановления условий нормальной эксплуатации инженерных систем здания необходимо проведение комплекса мероприятий по устранению дефектов систем внутреннего холодного водоснабжения, отопления, горячего водоснабжения, канализации, электроснабжения.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА.

4.1 Общие положения.

Физический износ отдельных конструкций, элементов, систем и их участков оценивался путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате обследования, с их значениями, приведенными в ВСН

- если конструкция, элемент, система или их участок имеет все признаки износа, соответствующие определенному интервалу его значений, то физический износ принимался равным верхней границе интервала.

- если в конструкции, элементе, системе или их участке выявлен только один из нескольких признаков износа, то физический износ принимался равным нижней границе интервала.
- если в таблице интервалу значений физического износа соответствует только один признак, физический износ конструкции, элемента, системы или их участков, принимался по интерполяции в зависимости от размеров или характера имеющихся повреждений.

Физический износ конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа отдельных участков, определялся по формуле (ВСН 53-86(р), п.1.3):

$$\Phi к = \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_i \frac{P_i}{P_к} , \quad (1)$$

где $\Phi_к$ – физический износ конструкции, элемента или системы, %;

Φ_i – физический износ участка конструкции, элемента или системы, определенный по табл. 1-71, %;

P_i – размеры (площадь или длина) поврежденного участка, м^2 или м;

$P_к$ – размеры всей конструкции, м^2 или м;

n – число поврежденных участков.

Физический износ здания определялся по формуле (ВСН 53-86(р), п.1.4):

$$\Phi_з = \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_{кi} l_i , \quad (2)$$

где $\Phi_з$ – физический износ здания, %;

$\Phi_{кi}$ – 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.

Доли восстановительной стоимости отдельных конструкций, элементов и систем в общей восстановительной стоимости здания принимались по (ВСН 53-86(р), прил. 2).

Численные значения физического износа округлялись в соответствии с ВСН 53-86(р), п.1.5: для отдельных участков конструкций, элементов и систем – до 10%; для конструкций, элементов и систем до – 5%; для здания в целом – до 1%.

Физический износ внутренних систем инженерного оборудования здания в целом определялся по ВСН 53-86(р), табл. 64-71, на основании оценки технического состояния элементов, составляющих эти системы.

Затем в соответствии с ВСН 53-86(р), п.1.7, физический износ системы уточнялся расчетным путем на основании сроков эксплуатации отдельных элементов по графикам, приведенным в ВСН 53-86(р) на рис. 3-7. За окончательную оценку принималось большее из значений.

В примерный состав работ включались работы, необходимые для восстановления технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и др.) конструктивных элементов, сниженных (утраченных) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека, и обеспечения нормальной эксплуатации здания.

Необходимо отметить, что состав работ приведен ориентировочно и должен уточняться в процессе выполнения предпроектной подготовки и разработки проектно - сметной документации.

4.2 Определение физического износа фундамента.

Таблица 5

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
- эксплуатация в течение 55 лет; -обмазочная гидроизоляция цоколя здания и бетонных стен приямков имеет повреждения; -просадки грунтов основания, под бетоными ступенями приямков, вызвавшие разрушение ступеней и просадки бетонного пола приямков; - бетонная омостка имеет просадки на отдельных участках по периметру здания	- повреждения на площади до 22% - повреждения на площади до 29% - повреждения на площади до 11%	15	- выполнить ремонт отмостки по периметру здания; - очистить цоколя здания и поверхности бетонных стен приямков от поврежденной обмазочной гидроизоляции и выполнить обмазку битумом за два раза; - выполнить ремонт бетонного пола приямков и ступеней.

4.3 Определение физического износа стен.

Таблица 14

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
- эксплуатация в течение 55 лет; -трещины, выветривание раствора из стыков, мелкие повреждения фактурного и облицовочного слоя	- повреждения на площади до 20 %.	21	- межпанельные швы на поврежденных участках - расчистить, обезжирить, просушить; расчищенный, обеспыленный, сухой стык заполнить полиуретановой монтажной пеной; на не застывшую пену по всей длине шва сплошной лентой уложить утеплитель – Вилатерм, вдавливая его, чтобы степень сжатия составляла 15 – 50%; замонолитить шов мастикой, заполняя все устье стыка до утеплителя, без пустот; - восстановить поврежденные участки наружной поверхности железобетонных

			стеновых панелей; очистить окрасочный слой облицовочной версты и окрасить заново.

4.4 Определение физического износа перегородок.

Таблица 20

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
- трещины в местах сопряжений с плитами перекрытий и заполнениями дверных проемов	-ширина трещин до 2 мм	51	–Расчистка поверхности –Расшивка трещин –Восстановление отделочных покрытий перегородок с выполнением необходимых подготовительных операций

4.5 Определение физического износа перекрытий.

Таблица 31

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
-трещины в местах примыкания к стенам; -отслоение и отпадение штукатурного и окрасочного слоев на отдельных участках	ширина трещин до 0.5 мм	44	-трещины на стыках плит со стенами расшить и замонолитить; -поверхности плит очистить от отслоившегося штукатурного и окрасочного слоев, подготовить поверхность, оштукатурить и окрасить

4.6 Определение физического износа лестниц.

Таблица 35

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
Выбоины и сколы местами в ступенях, перила частично повреждены.	Повреждения на площади до 30%	41	–Заделка отбитых мест ступеней. –Ремонт перил.

4.7 Определение физического износа балконов, козырьков.

Таблица 37

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
- швы стыков плит ограждений переходных балконов с балконными плитами имеют выпадение раствора; - балконные плиты имею нарушение защитного слоя бетона с оголением арматуры; -нарушен контруклон переходных балконов; -истертости поверхности бетонных ступеней; -повреждения поверхности бетонных плиток площадок;	- повреждения на площади до 49 %. - повреждения на площади до 26 %. - повреждения на площади до 30 %. - повреждения на площади до 10%. - повреждения на площади до 12 %.	42	-замонолитить швы стыков плит ограждений переходных балконов с балконными плитами; - восстановить защитный слой бетона балконныхплит имеющих нарушение защитного слоя бетона с оголением арматуры; - устроить стяжку на переходных балконах, обеспечив контруклон; -восстановить поверхности бетонных ступеней и бетонных плиток;

4.8. Определение физического износа покрытия.

Таблица 40

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
-трещины в швах между плитами; -незначительное смещение плит относительно одна другой по высоте; -отслоение выравнивающего слоя в заделке швов; - высолы со стороны	ширина трещин до 0.33 мм смещение до 8 мм	53	-трещины в швах между плитами расшить и замонолитить; -выровнять поверхности потолка; -плиты покрытия обработать специальными составами от высолов на участках воронок водоотвода с кровли.

технического этажа на участках воронок водоотвода			

4.9 Определение физического износа кровли.

Таблица 41

Признаки износа	Количественная оценка	Физический износ, %	Примерный состав работ
-отслоения кровельного покрытия на вертикальных участках парапета с образованием вздутий; -отслоения кровельного покрытия на горизонтальных участках кровли с образованием вздутий; -разрывы кровельного покрытия на отдельных участках; -	- повреждения на площади до 29 %. - повреждения на площади до 27%. - повреждения на площади до 27 %.	36	Смена верхнего слоя рубероида с разрезкой вздувшихся мест и дополнительным покрытием еще одним слоем

4.10 Определение физического износа полов.

Таблица 48

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
-сколы и трещины отдельных плиток на площади до 40%	49	[4.11] Замена отдельных плиток

4.11 Определение физического износа оконных блоков.

Таблица 56

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
-заделка отверстий в нижней части отдельных оконных проемов имеет разгерметизацию, в отдельные отверстия уложен паларон или запенены монтажной пеной - повреждения на площади до 5 %	12	- выполнить заделку отверстий в нижней части отдельных оконных проемов, обеспечив герметизацию

4.12 Определение физического износа дверных блоков.

Таблица 57

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
-мелкие поверхностные трещины в местах сопряжения коробок дверей со стенами, стертость дверных полотен	41	-выполнить уплотнение сопряжений дверных коробок, и

Таблица 58

Признаки износа износ, %	Физический	Примерный состав работ
- поверхностная коррозия дверей	41	- металлические двери очистить от коррозии и окрасить

4.13Определение физического износа малярных покрытий.

Таблица 59

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
- местные единичные повреждения окрасочного слоя, волосные трещины в местах сопряжения потолков и стен; - окрасочный слой местами потемнел и загрязнился, в отдельных местах поврежден	45	- промывка поверхности, шпаклевка отдельных мест до 10 %, окраска за два раза

Таблица 63

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
- штукатурный слой стен межквартирных коридоров и лестничных клеток имеет отслоения, опадение штукатурного слоя и трещины по стыкам листов ЦСП) до 20% поверхности; - пятна, загрязнения до 40% поверхности	47	-простучать по всей поверхности стены, очистить от отслоившегося штукатурного слоя и оштукатурить по сетке по подготовленной поверхности стен; -расшить и замонолитить трещины по штукатурному слою на стыках

4.14Определение физического износа системы горячего водоснабжения.

Таблица 65

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
Эксплуатация в течении 55 лет. -нарушение теплоизоляции стояков; -следы ремонтов системы в виде частичных замен, заварок	29	устройство теплоизоляции трубопроводов (местами)

4.15 Определение физического износа системы центрального отопления.

Таблица 66

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
Эксплуатация в течении 55 лет. -нарушение окраски отопительных приборов и стояков; -стояки центрального отопления на отдельных участках имеют нарушение теплоизоляции	52	-очистка и окраска отопительных приборов и стояков; -устройство теплоизоляции трубопроводов (местами)

4.16 Определение физического износа системы холодного водоснабжения.

Таблица 67

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
Эксплуатация в течении 55 лет. - незначительное поражение коррозией трубопроводов с максимальной степенью коррозии в подвале до 10%.	40	-очистка и окраска трубопроводов

4.17 Определение физического износа системы канализации и водостоков.

Таблица 68

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
-чугунные трубопроводы в подвале имеют трещины и протечки в раструбах	30	-уплотнение соединений, ремонт труб местами

4.18 Определение физического износа системы электрооборудования.

Таблица 69

Признаки износа	Физический износ, %	Примерный состав работ
Эксплуатация в течении 55 лет. - отдельные этажные щиты деформированы; - кабельные проводки не пронумерованы и собраны в виде жгутов; - проводка местами имеет ослабленное крепление с провисанием проводов, неоднократно покрыта слоями краски, местами кабель каналы повреждены	30	-установка недостающих приборов, крепление приборов, ремонт шкафов

4.19 Определение физического износа здания в целом

Наименование элементов здания	Удельные веса укрупненных конструктивных элементов по сбор. № 28, %	Удельные веса каждого элемента по табл. ВСН 53-86(р), прил. 2, %	Расчетный удельный вес элемента, $l_i \cdot 100$, %	Физический износ элементов здания, %	
				по результатам оценки $Ф_К$	средневзвешенное значение физического износа
1. Фундаменты	3	–	3	21,4	0,6
2. Стены	41	76	33	25	7,7
3. Перегородки		22	5	31	2,6
4. Перекрытия	9	–	6,9	8,8	1,4
5. Покрытие	7	65	5,24	12	0,78
6. Кровля		25	1,71	41	0,9
7. Полы	12	–	12	26	2,8
8. Окна	6	48	2,88	10	0,29
9. Двери		52	3,12	30	0,94
10. Отделочные покрытия	5	–	5	80	4,0

11. Внутренние сантехнические и электротехнические устройства	8,9				
В том числе:					
отопление	1,3		1,3	18	0,59
холодное водоснабжение	0,3		0,3	17	0,11
горячее водоснабжение	0,67	–	0,65	16	0,3
канализация	3,9	–	3,9	24	1,1
электроснабжение	2,5	–	2,5	21	0,59
12. Прочие	2				
лестницы	–	43	1,31	19,4	0,77
остальное	–	51	1,14	37	0,49
	96		96		$Ф_з$ = 26,6

5. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

5.1. По результатам обследования техническое состояние строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алтайский край, город Яровое, улица 40 Лет Октября, дом 8,

определенное в соответствии с ГОСТ 31937-2011 по степени повреждения и по характерным признакам дефектов, оценивается как работоспособное.

Основные несущие и ограждающие конструкции обеспечивают прочность и устойчивость здания и усиления не требуют.

5.2. Физический износ здания, оцененный в соответствии с положениями ВСН 53-86(р), составляет 54%, при этом внутренние

инженерные сети и системы, отделочные покрытия, кровля имеют дефекты, которые подлежат устранению.

5.3. Для сохранения эксплуатационных характеристик жилого дома, приведения контролируемых параметров в соответствие с требованиями технических регламентов жилой дом в целом подлежит ремонту с учетом примерного состава работ, приведенного в п. 4.2-4.18 данного заключения (а также на основании проведения плановых работ при визуальных осмотрах зданий и сооружений, при очередных сезонных осенних/весенних осмотрах при составлении замечаний и оснований к ним в виде актов и иных заключений).

Примечание 1 к стандарту расчётов – износ жилого комплекса:

Годы	Степень износа, %	Годы	Степень износа, %	Годы	Степень износа, %	Годы	Степень износа, %
2000	21,2	**2007**	27,1	**2014**	30,9	**2021**	35,9
2001	22,6	**2008**	27,8	**2015**	31,5	**2022**	36,6
2002	23,5	**2009**	28,2	**2016**	32,3	**2023**	37,4
2003	24,1	**2010**	28,9	**2017**	33,1	**2024**	-
2004	24,8	**2011**	29,3	**2018**	33,8	**2025**	-
2005	25,7	**2012**	29,9	**2019**	34,3	**2026**	-
2006	26,2	**2013**	30,3	**2020**	35,3	**2027**	-

Коэффициент прогнозируемого общего износа – 1.4 ед. С примечанием износа фасада – множитель 1.1 ед. от общего, износ крыши – множитель 0.2 ед. от общего износа

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ФОТОМАТЕРИАЛЫ

Угол наклона (-17,0) при бетонировании приямки

Внешняя трещина (1,2-1,9)

Расслоение железобетонного основания

Отсутствие изоляционного слоя на теплоузле

ревисия колена канализации

Отсутствие крепёжной ленты
на канализационном внутреннем стоковом конректе