ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ»

030000,Актюбинская область г.Актобе, ул.Маресьева, №95
БИН 990640004325, ИИК KZ 548562203117167728 АО «БанкЦентрКредит» в г.Актобе БИК: KCJBKZKX
Тел: + 7 (747) 411 51 07, +7 (705) 475 41 07 E-mail: asp79.99@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

04.07.2024 г.

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХОБДИНСКИЙ РАЙОН, А.О. КОБДИНСКИЙ, СЕЛО ХОБДА, УЛИЦА Ы.АЛТЫНСАРИНА 2/5

г. Актобе 2024 год.

Республика Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
ТОО «АКТОБЕСТРОЙЭКСПЕРТ»
свидетельство об аккредитации №KZ60VWC00169750

Бекітемін:
Утверждаю:
Директор
ТОО "АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ"

_____ Исмагулов С.М.

«04» Июля 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХОБДИНСКИЙ РАЙОН, А.О. КОБДИНСКИЙ, СЕЛО КОБДА, УЛИЦА Ы.АЛТЫНСАРИНА 2/5

.

Заказчик – ГУ «Хобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Исполнитель – ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ»

г. Актобе 2024 год.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….....…	4
1. МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ…….....…	6
2. МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА…….……..	13
2.1. Анализ исходных данных……....	13
2.2. Месторасположение объекта……..	14
2.3. Природно-климатические условия …… ……...	14
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА……	20
3.1. ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ……	20
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА……	22
4.1. ФУНДАМЕНТЫ……..…….……....	22
НАРУЖНЫЕ И НЕСУЩИЕ СТЕНЫ (ВНУТРЕННИЕ МЕЖКОМНАТНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ) 4.2. ….……..……	23
4.3. ПЕРЕКРЫТИЕ…….……..……	24
4.4. ПОКРЫТИЕ ДЕРЕВЯННЫЕ …….……..……	25
4.5. КРЫША И КРОВЛЯ	25
4.6. ПОЛЫ	25
4.7. КАНАЛИЗАЦИЯ	26
5.ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЗДАНИЯ	27
6. ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОВОКУПНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	28
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ И НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ	29
8. ВЫВОД……	32

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение "А" Таблица технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.	5 стр.
Приложение "Б" Техническое задание на выполнение работ	1 стр.
Приложение "В" Программа технического обследования и оценки технического состояния здания	1 стр.
Приложение "Г" Свидетельство об аккредитации №KZ60VWC00169750	1 стр.
Приложение "Г/1" Аттестат эксперта №KZ62VJE00071055	1 стр.
Приложение "Г/2" Список использованных источников	1 стр.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАЗРАБОТАНО В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ НА ОБСЛЕДОВАНИЕ, ВЫДАННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ, ДЕЙСТВУЮЩИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, СТАНДАРТАМИ, СНИП РК, СП РК, СН РК, ВСН, ГОСТ И ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ УСТАНОВЛЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ НА МОМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Инженер экспертных работ **Исмагулов С.М.**

ВВЕДЕНИЕ.

Настоящее техническое заключение выполнено в соответствии технического задания.

Технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

Сведения об экспертной организации:

Экспертная организация: ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 030000, город Актобе, улица Маресьева 95.

Директор экспертной организации: Исмагулов С.М.

e-mail: asp79.99@mail.ru

Товарищества с ограниченной ответственностью «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ» имеет:

- свидетельство об аккредитации №KZ60VWC00169750 от 20.06.2023 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности;

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности;

- Проведение технического обслуживания газопотребляющих систем;

- Проведение экспертизы промышленной безопасности (опасные технические устройства; проектные документы, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»; технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах).

В следующих отраслях промышленности: топливно-энергетическая, энергетическая (на объектах электроэнергетики, теплоэнергетики, гидроэнергетики), нефтяная и газовая (нефтедобывающая, нефтегазодобывающая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, нефтегазовая, газоперерабатывающая, на опасных объектах по подготовке и переработке газов), металлургическая (черная, цветная, редкие металлы), угольная промышленность, химическая, машиностроительная, строительная (на объектах социальной сферы и жилищно-коммунального хозяйства, зданий и сооружений), горная (горнодобывающая, горно-перерабатывающая, геологоразведочная, горно-металлургическая), трубопроводная, транспортная (автомобильная, железнодорожная, морская, судостроительная), атомная, урановая, легкая, пищевая, обрабатывающая, перерабатывающая, а также на объектах, эксплуатирующих опасные технические устройства (грузоподъемные сооружения, грузоподъемные механизмы и технические устройства, котлы, котельные и газовые хозяйства, сосуды, оборудование, работающее под давлением), магистральных, технологических, промысловых трубопроводов, объекты хранения и переработки растительного сырья.

Состав экспертной комиссии:

- Эксперт: Исмагулов Саламат Мухамбеткалиевич - квалификационное удостоверение, аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной

деятельности №KZ19VJE00071055 от 03.12.2021 года, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Настоящим удостоверяется что Исмагулов Саламат Мухамбеткалиевич присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности по виду: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений.

Проведение технического обследования вызвано определением конструктивного решения здания с выявлением дефектов и повреждений конструкций здания, а также определением оценки технического состояния строительных конструкций с разработкой технического заключения с выводами и рекомендациями по сохранению и для разработки проектов реконструкции для дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Камеральные работы по обработке материалов технического обследования полевых работ проводились в офисе ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ».

В задачи технического обследования в месяце июнь 2024 года в соответствии с программой рекогносцировочного выезда специалистов ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ» входило:

- изучение и анализ проектных и фактически принятых решений по несущим конструкциям;
- общее (сплошное) обследование с выявлением конструктивных элементов и их сопряжений с фотографической фиксацией участков объекта с указанием поврежденных конструкций;
- детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций, имеющих повреждения и деформации, включая работы по определению фактической прочности железобетонных и металлических конструкций, а также определению параметров среды их эксплуатации;

При обследовании зданий, объектами рассмотрения являются следующие основные несущие конструкции:

- фундаменты, ростверки и фундаментальные балки;
- стены, колонны, столбы;
- перекрытия и покрытия (в том числе: балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны);
- подкрановые балки и фермы;
- связевые конструкции, элементы жесткости;
- стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания.

При обследовании следует учитывать специфику материалов, из которых выполнены конструкции.

Оценку категории технического состояния несущих конструкций производят на основании результатов обследования, по этой оценке, конструкции подразделяются на:

- находящиеся в исправном состоянии;
- работоспособном состоянии;
- ограниченно работоспособном состоянии;
- недопустимом и аварийном состоянии.

При исправном и работоспособном состоянии эксплуатация конструкций при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений. При этом для

конструкций, находящихся в работоспособном состоянии, может устанавливаться требование периодических обследований в процессе эксплуатации.

При ограниченно работоспособном состоянии конструкций необходим контроль за их состоянием, выполнение защитных мероприятий, осуществление контроля за параметрами процесса эксплуатации (например, ограничение нагрузок, защиты конструкции от коррозии, восстановление или усиление конструкций). Если ограниченно работоспособные конструкции остаются не усиленными, то требуются повторные обследования, сроки которых устанавливаются на основании проведенного обследования.

При недопустимом состоянии конструкций необходимо проведение мероприятий по их восстановлению и усилению.

При аварийном состоянии конструкций их эксплуатация должна быть запрещена.

- инженерный анализ совокупных результатов технического обследования и оценку технического состояния объекта по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, определение на данной основе возможности и условий его дальнейшей безопасной эксплуатации (разработку соответствующих рекомендаций по восстановлению эксплуатационной пригодности дефектных и поврежденных конструкций).
- разработка и составление технического заключения по результатам технического обследования.

1. МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое обследование выполнено в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» [1] и ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [3] и состоит из следующих этапов:

- подготовительного;
- общего и детального обследования зданий и сооружений;
- составления технического заключения.

На подготовительном этапе обследования изучены нормы, по которым велось проектирование объекта, выполнен сбор и анализ исходных данных, а также иллюстративных материалов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций, позволяющих получить представление об изучаемом объекте.

Общее обследование произведено для предварительного осмотра с целью ознакомления с объектом в целом и принятия решения о целесообразности детального обследования.

В процессе общего этапа обследования выполнены следующие работы:

- проанализированы фактически принятые объемно-планировочные решения в сочетании с конструктивной схемой объекта и соответствия их действующим нормам и проекту;
- произведен осмотр объекта с фотографической фиксацией в целях оперативного выявления конструктивных элементов и их сопряжений, находящиеся в аварийном либо предаварийном состоянии и требующие принятия не отложенных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;

- определены выборочные участки для проведения детального (инструментального) обследования, выборочные участки определяются в зависимости от вида и состояния несущих конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ на необходимые виды испытания конструкций;

- инженерный анализ совокупных результатов общего (сплошного) обследования и предварительная оценка фактического технического состояния строительных конструкций, по совокупности и характеру выявленных дефектов и повреждений.

Для оперативного выявления аварийных участков несущих конструкций объекта применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций. В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуального наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения, определяемых по степени и параметрам на любом ответственном участке объекта. Предварительная оценка технического состояния конструкций затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

В ходе общего обследования установлены также наличие, характер и степень развития следующих факторов:

- дефекты, связанные с изготовлением конструкций;

- дефекты, связанные с возведением конструкций их монтажом или вызванных условиями эксплуатации;

- дефекты, обусловленные недостатками проекта;

- повреждения от непредусмотренных, проектом статических и динамических силовых воздействий; а также дефекты и повреждения, вызванные другими нарушениями норм эксплуатации зданий.

Детальное инструментальное обследование заключается в сборе уточнении данных, которые необходимы для оценки фактического технического состояния конструкций, ослабленных имеющимися у них дефектами и повреждениями, либо работающих под непроектной нагрузкой, в измененной расчетной схеме.

Объем детального обследования устанавливался на основании информации, полученной в ходе предварительного обследования.

В процессе детального инструментального обследования фиксировались:

- фактическое расположение конструкций в пространстве (наличие и параметры смещений конструкций от проектных осей, общих и местных деформаций);

- фактические геометрические размеры элементов;

- фактические нагрузки и воздействия;

- фактические условия опирания, их конструкцию, а также качество сопряжений стыков элементов;

- фактическая прочность материала.

Перед детальным (инструментальным) обследованием и обмерами выборочные участки конструкций очищались от пыли, грязи, при необходимости – от продуктов коррозии.

Детальное инструментальное обследование выполнялось в натурных условиях согласно требованиям действующих стандартов по взаимно дополняемым методикам,

неразрушающими методами, с помощью проверенных приборов, оборудований и измерительных средств: ПУЛЬСАР-2.2, фотоаппарат Canon EOS 1100D, лазерный дальномер Leica DISTO (X3-1, X4-1), штангенциркуль, измерительные рулетки, оптический бинокль Olimpus PC I 10-30x25 Zoom.

Техническое состояние строительных конструкций определялось по установленным категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность (смотреть таблицы №Ж.1, Ж.2, Ж.3 и Ж.4 согласно, информационного приложения "Ж" [1]).

Таблица Ж.1 – Данные для оценки технического состояния каменных конструкций:

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Критерии оценки технического состояния**
1	**2**
Категория I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние конструкций удовлетворительное	Конструкции не имеют видимых деформаций и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора не наблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений
Категория II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности 15%. Поверочный расчет несущей способности конструкций; временных усилений не производить, если расчетом подтверждена достаточная их несущая способность	Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 15% толщины. Вертикальные косые трещины (независимо от длины и величины раскрытия), пересекающие не более двух рядов кладки
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%. Поверочный расчет несущей способности конструкции; при временном усилении - установка дополнительных стоек, стяжек, расчалок	Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту не более 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/6 их толщины. Имеют место дефекты, связанные с неравномерной осадкой здания. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более 2 рядов кладки. Смещение плит перекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2 см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, карнизных свесов, водосточных труб

Категория IV (предаварийное состояние конструкции): сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности, но не влекущие за собой обрушения. Капитальное восстановление производится по проекту, временном усилении - установка дополнительных стоек, расчалок, стяжек	Большие обвалы в стенах. Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 40% толщины. Вертикальные и косые трещины (исключая температурные и осадочные) в несущих стенах на высоту не более 8 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/3 их толщины. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерностей осадки здания достигает 20...30 мм, отклонения от вертикали - 1/100 высоты конструкции. Смещение (сдвиг) стен по горизонтальным швам или косой штробе. В конструкции имеет место снижение прочности камней и раствора на 30...50% или применение низкопрочных материалов. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения. В кирпичных сводах и арках образуются характерные трещины, свидетельствующие об их перенапряжении. Повреждение кладки под опорами перемычек в виде трещин, раздробление камня или смещения рядов кладки по горизонтальным швам на глубину более 2см, образование вертикальных или косых трещин, пересекающих до 4 рядов кладки. Смещение плит перекрытий на опорах более 1/5 глубины заделки в стене. В кладке наблюдаются зоны длительного замачивания. Имеются зоны промораживания и выветривания кладки и ее разрушение на глубину 1/5 толщины стен и более
Категория V (аварийное состояние конструкции): полное повреждение. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о потере ими несущей способности. Состояние конструкций аварийное. Возникает угроза обрушения. Необходимо запретить эксплуатацию аварийных конструкций, прекратить технологический процесс и немедленно удалить людей из опасных зон. Конструкция подлежит разборке	В наиболее напряженных конструкциях и зонах кирпичной кладки наблюдаются сплошные вертикальные трещины. Происходит расслоение кладки по вертикали на отдельные самостоятельно работающие столбики. Наблюдается выпучивание сжатых и сжато-изогнутых элементов местами на величину 1/80...1/50 высоты конструкций. В кирпичных сводах и арках хорошо видны трещины и деформации, свидетельствующие об их аварийном состоянии. Наблюдается полное коррозирование металлических стяжек и нарушение их анкеровки. Трещины в кладке от неравномерной осадки здания достигают 50 мм и более, наблюдаются значительные отклонения конструкций от вертикали (более 1/50 высоты конструкций). Происходит расслоение кладки по вертикали в наружных стенах с выпучиванием и обрушением наружного слоя вследствие высокой температуры и влажности в помещении. Горизонтальная гидроизоляция полностью нарушена. Кладка в этой зоне легко разбирается с помощью ломика. Камень крошится, расслаивается. При ударе молотка по камню звук глухой. Наблюдается разрушение кладки от смятия в опорных зонах перемычек. Происходит разрушение отдельных

	конструкций и частей здания

Таблица Ж.2 – Данные для оценки технического состояния железобетонных конструкций:

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Критерии оценки технического состояния**
1	**2**
Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет или имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена, поверхность арматуры при вскрытии чистая. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Прочность бетона не ниже проектной, скорость ультразвуковых волн (УЗВ) более 4 км/с; на отдельных участках (не более 20% общего числа замеренных) величина защитного слоя бетона меньше проектной до 20%, а класс бетона по водонепроницаемости на одну ступень; величина прогиба и ширина раскрытия трещин не превышают допустимых по нормам; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой нормами для соответствующего класса; потери площади рабочей арматуры нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности
Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; скорость УЗВ 3... 4 км/с; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой действующими нормами для соответствующего класса, и потеря сечения рабочей напрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция):	Пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры в зоне продольных трещин или закладных

существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению	деталей. Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие (в элементах ферм). Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин). Уменьшенная против требований и проекта площадь опирания сборных элементов. Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30% и в остальных случаях до 20%. Прочность бетона основного сечения элемента ниже проектной, скорость УЗВ 3 км/с; потери площади сечения рабочей арматуры и закладных деталей вследствие коррозии превышает 5%; ширина раскрытия трещин, вызванных эксплуатационными воздействиями на уровне арматуры, превышает допустимую по действующим нормам; трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более, чем на 30%
Категория IV (предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкций. Требуются немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др.	Дефекты в средних пролетах плит; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрывы отдельных стержней арматуры в растянутой зоне; выпучивание арматуры в сжатой зоне: раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов
Категория V (аварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций	Трещины, в том числе пересекающие опорную зону, отход анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии в сварных швах или других причин; деформация закладных и соединительных элементов, расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних, смещение опор, значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм: раздробление бетона и выкрошивание

Таблица Ж.3 – Данные для оценки технического состояния стальных конструкций:

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Критерии оценки технического состояния**
1	**2**
Категория 1 (работоспособная конструкция): выполняются	Дефекты и повреждения отсутствуют. Небольшие вмятины второстепенных и не сильно загруженных

требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.	элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полок элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие. Коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции
Категория 2 (ограниченно работоспособная конструкция): имеются повреждения, снижающие несущую способность конструкций, но не сопровождающиеся потерей несущей способности основных элементов; требуются усиление конструкции по месту и восстановление эксплуатационных свойств, с временным раскреплением конструкции (в необходимых случаях)	Разрыв второстепенных элементов по всему сечению. Деформация второстепенных элементов на большой длине (более 1/3 длины). Местные искривления основных элементов. Значительный коррозионный износ сечения элементов, снижающий несущую способность конструкции
Категория 3 (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузках; требуются срочная замена или ремонт конструкции с демонтажем, установкой временных креплений или опор	Разрушение узлов, сопряжений. Разрывы по всему сечению. Деформации основных элементов по большой длине. Трещины в сварных швах.

Таблица Ж.4 – Данные для оценки технического состояния деревянных конструкций:

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Критерии оценки технического состояния**
1	**2**
Категория 1 (работоспособная конструкция): с учетом фактических свойств материалов удовлетворяются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	Дефекты и повреждения отсутствуют. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность элементов (участки увлажнения; поверхностной гнили, запилы и т.п.)
Категория 2 (ограниченно работоспособная конструкция): нарушены требования действующих норм, но отсутствует опасность обрушения и угроза безопасности пребыванию людей; требуется	Имеются повреждения средней степени, снижающие несущую способность элементов второстепенного значения, но не сопровождающиеся при этом потерей несущей способности основных конструкций: участки гнили в узлах и сопряжениях, в растянутой зоне основных элементов, глубокие продольные трещины в

ремонт конструкций по месту, с подведением в необходимых случаях дополнительных стоек, упоров, распорок	основных элементах и т.п.
Категория 3 (аварийное состояние конструкции): сильная степень повреждений, сопровождающаяся полной потерей несущей способности (или устойчивости) конструкции при эксплуатационных нагрузках; требуются срочные мероприятия по обеспечению устойчивости конструкции, усилению или устройству временных креплений и опор. Замена конструкций с демонтажем, установкой	Разрушение узлов и соединений. Искривление элементов по всей длине или излом элементов по всему сечению. Разрушение древесины домовым грибом. Деформации или повреждения опор, сопряжений (которые могут привести к потере устойчивости конструкции)

2. МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

Подготовительное обследование проведено с целью осмотра объекта в натуре, изучения и анализа исходных материалов по нему. Изучение и анализ проектно-технической документации проведено в целях определения: период строительства, времение проведения ремонтов, изменения условий эксплуатации, конструктивного решения объекта, расчетных нагрузок и воздействий, размещения оборудования, инженерно-геологических условий строительства и эксплутации

2.1. Анализ исходных данных

Для выполнения работ по техническому обследованию объекта, Заказчиком предоставлен рабочий проект 2017 года исполнитель проекта ТОО «МастИнж Проект», необходимый для выполнения технического обследования.

2.2.Месторасположение объекта

Ситуационную схему расположения обследуемого объекта смотреть на картографическом снимке №2.3.1.

Картграфический снимок №2.3.1 (выс. ≈ 2.0км.)

**Данный картографический снимок выполнен в программе Google Earth Pro*

2.3. Природно-климатические условия

Климат района обследуемого объекта относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района, где расположен обследуемый объект, приводятся по данным многолетних наблюдений Актюбинской метеостанции, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», характеризуется следующими параметрами:

- район строительства относится к IIIА климатическому району:
- снеговой район – III
- ветровой район – III
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – 33ºС;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 38 кг/м² (0,389 кПа);
- преобладающие ветры северо-западного направления;
- по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85 карта 1) – III зона.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности – 100 кг/м² (1,0 кПа);

- среднегодовая температура воздуха описываемой территории +4,5ºС;
- по толщине стенки гололёда - IV зона. Толщина стенки гололёда -15 мм, на высоте 200 м – 35мм; на высоте 300 м –45 мм; на высоте 400 м –60 мм;
- зона влажности 3 – сухая.

В соответствии с Картой общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2019 г.), исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам.

Таблица 1.2.1

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Актобе, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-15,0	-14,3	-7,6	5,6	15,3	21,0	23,7	21,6	14,4	5,1	-4,1	-11,3	4,5

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,7 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 00 наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10). Период с положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году.

Таблица 1.2.2

Минимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Актобе, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-42	-41	-40	-25	-7	-1	4	2	-8	-20	-36	-41	-42

Таблица 1.2.3

Максимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Актобе, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	4	7	19	34	38	41	43	41	37	31	20	9	43

Таблица 1.2.4

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	Начало	Окончание	
выше +15^0 С	13.05	12.09	121
выше +10^0 С	26.04	30.09	156
выше +5^0 С	13.04	16.10	185
выше 0^0 С	02.04	31.10	211
ниже 0^0 С	01.11	01.04	151
ниже -5^0 С	18.11	22.03	112
ниже -10^0 С	08.12	11.03	91
ниже -15^0 С	10.01	09.02	30

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2-4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет 24 дня. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год. Розы ветров по району работ приведены на рисунке 1.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

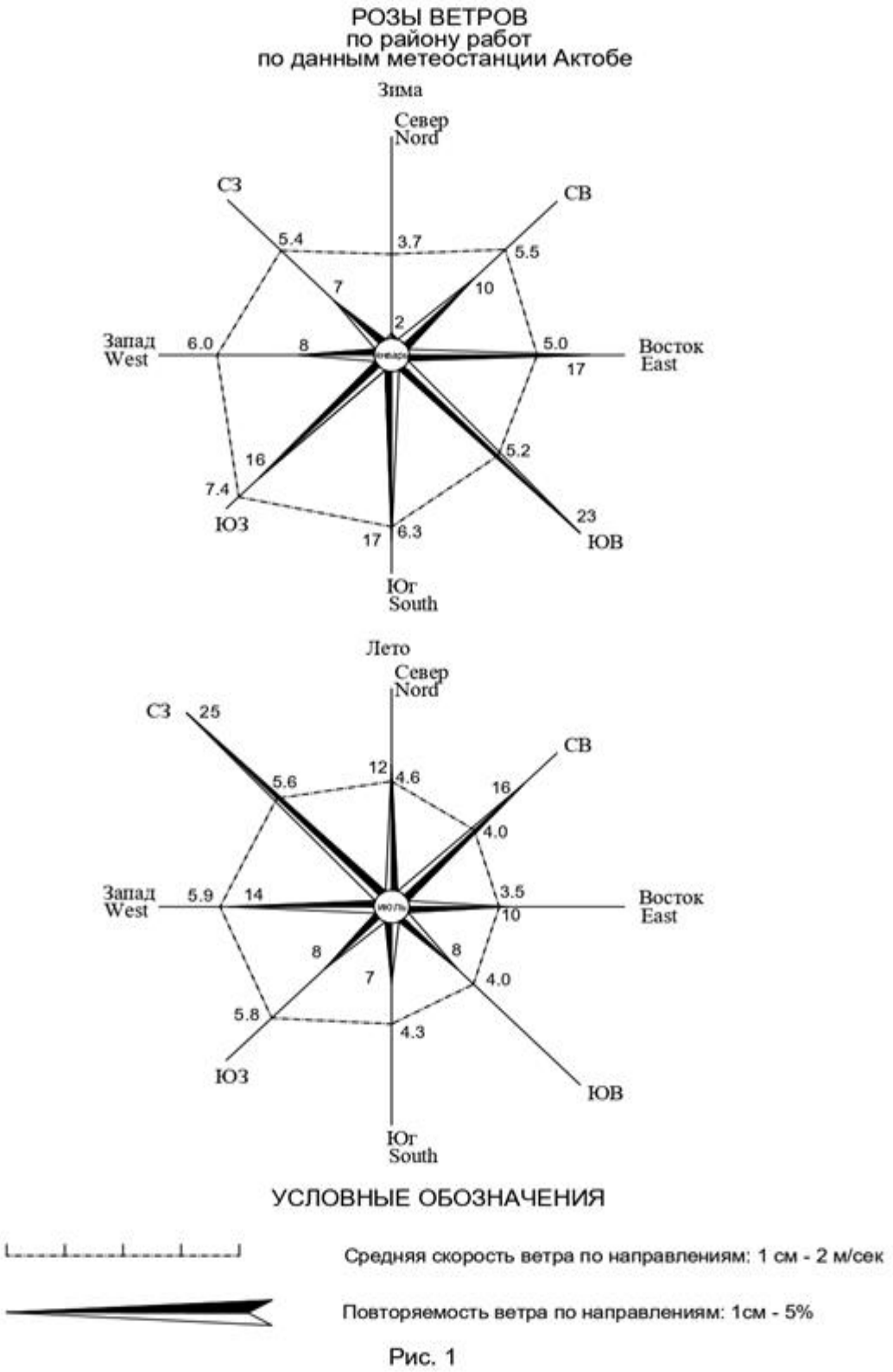

РОЗЫ ВЕТРОВ
по району работ
по данным метеостанции Актобе
Зима
Север
Nord
СЗ
СВ
5.4
3.7
5.5
7
10
2
Запад
West
6.0
8
5.0
Восток
East
17
16
5.2
7.4
ЮЗ
17
6.3
23
ЮВ
Юг
South
Лето
Север
Nord
СЗ
25
СВ
12
5.6
4.6
16
4.0
Запад
West
5.9
14
3.5
Восток
East
10
8
8
7
4.0
5.8
4.3
ЮЗ
ЮВ
Юг
South
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Средняя скорость ветра по направлениям: 1 см - 2 м/сек
Повторяемость ветра по направлениям: 1см - 5%

Рис. 1

Таблица 1.2.5

Количество среднемесячных осадков по данным метеостанции Актобе, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	25	30	32	22	23	18	26	22	262

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района строительства – 5 баллов; сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6

Основные климатические параметры района работ

№ п/п	Наименование показателей	Актобе
1	2	3

1	Температура воздуха, град С: -средняя за год -абсолютная минимальная -абсолютная максимальная -средняя максимальная -средняя минимальная -средняя наиболее холодной пятидневки -средняя наиболее холодных суток -средняя наиболее холодного периода -зимняя вентиляционная -средняя отопительного периода -продолжительность отопительного периода, дней -продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^0$С, дней -наличие вечномерзлых грунтов	 4,5 -42 43 23,7 -15,0 -29 -33 -21 -21 -6,9 197 151 нет
2	Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, % Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	31 80 78 44 30 64
3	Количество осадков, мм: -за год -жидких осадков за год -средний суточный максимум с 5 % вероятностью	 262 169 52
4	Снежный покров: -средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова -средняя высота за зиму, см -максимальная высота снежного покрова, см -число дней в году со снежным покровом	 02/XII – 05/IV 26 51 132
5	Ветровой район	III
6	Скорость ветра по направлениям, м/сек: -январь -июль	 СВ, В – 5,1 З, СЗ – 5,3
7	Скорость ветра, м/сек, возможная 1 раз за число лет: 5 10 15 20	 27 29 30 32
8	Средние скорости ветра, м/сек: -январь -июль	 4,1 3,9
9	Климатический район по условиям строительства	IIIA

10	Нормативная глубина сезонного промерзания, см: -суглинки и глины -супеси, пески пылеватые и мелкие -пески средние до гравелистых -крупнообломочные грунты	 172 202 216 245
11	Дорожно-климатическая зона	IV
12	Сейсмичность района строительства, баллов Сейсмичность площадки строительства, баллов Категория грунтов по сейсмическим свойствам	5 5 II
13	Район по толщине стенки гололеда	III-IV

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

Для предварительного ознакомления с объектом и составления программы детального обследования конструкций, на этапе общего обследования произведен осмотр объекта с фотографической фиксацией в целях оперативного выявления несущих конструктивных элементов и их сопряжений.

Выполнены обмерные работы по определению конфигурации, размеров и положений в плане, выявлены несущие конструкции и их расположение, проведен анализ объемно-планировочного решения в сочетании с конструктивной схемой объекта, проверены основные размеры конструктивной схемы здания: длина пролетов, сечение конструкций и другие геометрические параметры здания.

По результатам ознакомления с конструктивными решениями объекта, определены выборочные участки для проведения детального (инструментального) обследования конструкций, выборочные участки определись в зависимости от вида и состояния несущих конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ на необходимые виды испытания конструкций.

3.1. ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1	Расположение и назначение здания	Обследуемое здание Технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.
2	Год постройки	Здание – 2019 года постройки. На момент обследования эксплуатируется более 5 лет.
3	Конфигурация объекта в плане, количество этажей и их высота	Общая площадь обследуемого объекта составляет –2065,16м², объём равен – 5728,0м³, площадь застройки составляет – 685,3м². Здание многоквартирного жилого дома – эксплуатируемое двухэтажное здание, прямоугольный конфигурации в плане, наружными размерами в осях «1-6/А-Г» (39,74х14,9)м. За отм. ±0.000 принята отметка чистого пола этажа здания. Высота 1-гои 2-го этажа от пола составляет (Н) – 2,5 м. Общая высота здания до конька составляет (Н) – 8,7 м.
4	Конструктивная схема здания	Стены здания выполнены из экотон толщиной 400мм с облицовкой силикатным кирпичом.

		Конструктивная схема здания прямоугольное, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются в основном на продольные и поперечное несущие стены, перекрытие сборные железобетонные многопустотные плиты, монтированные в продольном и поперечном направлении, сопряжением на наружные и внутренние несущие стены. Конструктивные схемы жесткие. Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт. Основными несущими конструкциями являются наружные и внутренние продольные и поперечные стены. На несущие стены опираются железобетонные плиты. Несущие стены вместе с перекрытиями образуют пространственную коробку, которая воспринимает все действующие на здание вертикальные и горизонтальные нагрузки и обеспечивает ему прочность и устойчивость. Вертикальную нагрузку воспринимают несущие стены, простенки. Горизонтальную ветровую нагрузку воспринимает каменная коробка в целом. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается за счет конфигурации здания, совместной работы продольных и поперечных стен.
Описание основных элементов здания:		
5	Фундамент под стены	Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, из бетона В15,W6, армированные сеткой арматуры d12AIII и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. – блоки ФБС монтированные в 3 ряда
6	Наружные и внутренние стены	Наружные несущие и самонесущие стены здания выполнены из газобетонных блоков ЭКОТОН В2.5, толщиной (S) – 400мм, с облицовкой силикатным кирпичом толщиной (S) – 120мм. Внутренние несущие стены силикатного кирпича с толщиной (S) – 380мм. Перегородки здания выполнены из силикатного кирпича с толщиной (S) – 120мм.
7	Перемычки	Перемычки -сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из прокатного профиля
8	Перекрытие и покрытие	Плиты перекрытий и плиты лоджий сборные железобетонные многопустотные по серии ИЖ 568 и шифр ПБ220.17-1 Перекрытие чердачное - деревянные балки сечением 100х250 и 100х150 мм по ГОСТ 24454-80*Е с черепными брусками сечением 40х50мм, настилом из досок толщиной 25 мм. Утеплитель - ISOVER OL-P,Y=86кг/м³ толщиной 160мм
9	Лестницы	Лестницы - сборные бетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатного профиля
10	Крыша и кровля	Крыша скатная с холодным чердаком и наружным неорганизованным водостоком . Кровля из оцинкованного профилированного листа с цветным полимерным покрытием .
9	Отделка стен	Стены-штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской . В ванных комнатах, туалетах и кухнях стены облицевать глазурованной плиткой .
10	Отделка потолка	Потолки - затирка сухими смесями с последующей окраской

		водоэмульсионными красками.
11	Отделка пола	Полы - в комнатах и кухнях- линолеум, в ванных комнатах и туалетах - керамическая плитка.
12	Заполнение оконных проемов	Поливинилхлоридных профилей. ГОСТ 30674-99.
13	Заполнение дверных проемов	Наружные – металлические. Межкомнатные двери деревянные.
14	Система отопления	Автономное
15	Система горячего и холодного водоснабжения	От центральных сетей. Горячее водоснабжение –от газового котла
16	Система канализации	Сброс выполняется в центральную канализацию
17	Система электроснабжения	От центральных электросетей.
18	Система вентиляции	Естественная, проветривание осуществляется через оконные и дверные проемы в наружных стенах здания. Приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

В ходе детального обследования для оценки технического состояния строительных конструкций выполнены работы по вскрытию конструкций и узлов соединений с замерами, проверкой и оценкой деформаций, определены технические состояния железобетонных, каменных, деревянных конструкций по внешним признакам с определением геометрических размеров конструкций и их сечений, наличия трещин и разрушений с выборочной графической и фотографической фиксацией выявленных дефектов и повреждений.

При оценке полученных результатов, следует иметь в виду, что конструктивных элементов имеет значительный возраст, и превышение проектной прочности, зафиксированное при обследовании, естественно, кроме того, при измерениях, прочность определялась для бездефектных мест, не подвергавшихся воздействию протечек, имеющих нормальную структуру и плотность бетона .

Результаты технического обследования с указанием выявленных дефектов и повреждений с пояснениями к каждому рисунку приведены на фотографиях в Приложении "А" (Общие виды и результаты технического диагностирования строительных конструкций).

4.1 ФУНДАМЕНТЫ

При обследовании фундаментов обнаружены незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе и местных нарушений штукатурного слоя цоколя. Бетонная отмостка вокруг здания имеет дефекты в виде трещин и просадок. Повреждение бетонной отмостки может привести к проникновению воды во время дождей и таяния снеговых масс в толщу грунта, тем самым вызвав деструктивные процессы, в дальнейшие годы

эксплуатации, влияющие на целостность конструкции фундаментов и всего здания в целом. На отдельных участках установлены заросли древесной растительности, корневая система которой может деформировать фундаменты.

Согласно, проведенных испытаний получены результаты среднего значения прочности бетона в конструкциях ленточных фундаментов из сборных бетонных блоков, которые относятся к классу В15 по марке М200, что соответствует эксплуатационным нагрузкам и требованиям ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные. Технические условия»

Визуальный и инструментальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом при действующих в настоящее время нагрузках на основания и фундаменты значительные неравномерные деформации, разрушения бетона и какие-либо трещины фундамента не происходят, что может свидетельствовать о достаточной несущей способности основания и фундаментов.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние фундаментов **удовлетворительное** и соответствуют требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние железобетонных конструкций фундаментов предварительно оценивается по **категории I (исправная конструкция).**

4.2. НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ И ПЕРЕГОРОДКИ

На основании таблицы 9 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», осмотром стен установлено, что наружные и несущие стены конструкции не имеют видимых деформаций и дефектов.

Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора не наблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние наружных и внутренних несущих стен **удовлетворительное** и соответствуют требованиям СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние каменных конструкций наружных и внутренних несущих стен предварительно оценивается по **категории II (работоспособная конструкция).**

Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм 1-го этажа имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные повреждений в виде развитых прогрессирующих сквозных трещин образовавшиеся в результате просадки фундаментов под перегородок и ослабления грунта.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние перегородок **неудовлетворительное** и не соответствуют требованиям СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние каменных конструкций внутренних стен предварительно оценивается по **категории III (ограниченно работоспособная конструкция):**

4.3. ПЕРЕКРЫТИЕ

При обследовании железобетонных конструкций не обнаружены дефекты и повреждения сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий в виде трещин в швах между плитами и следов протечек.

На месте проведения обследовательских работ, на основании таблицы 15 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»

Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытий и покрытий, а также перемычки дефектов и повреждений в виде разрушения бетона, увеличения трещин, прогибов во времени, нарушений геометрических размеров от воздействия эксплуатационных нагрузок не имеют.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние сборных железобетонных многопустотных плит перекрытий и покрытий, а также перемычек **удовлетворительное** и соответствуют требованиям СТ РК 949-2002 «Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, техническое состояние железобетонных конструкций плит перекрытий предварительно оценивается по **категории II (работоспособная конструкция).**

4.4. ПОКРЫТИЕ ДЕРЕВЯННЫЕ

При обследовании деревянных конструкций облегченных покрытий не обнаружены дефекты и повреждения в виде поражения древесины гнилью, появления продольных и поперечных трещин и расслоения древесины, сажей, поражение гнилью и жучком.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние деревянных конструкций облегченного покрытия **удовлетворительное** и соответствуют требованиям СНиП II-25-80 от 01.01.1982. «Деревянные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Ввиду не выявленных дефектов и повреждений, техническое состояние деревянных конструкций облегченного покрытия предварительно оценивается по **категории I (работоспособная конструкция).**

4.5. КРЫША И КРОВЛЯ

При обследовании крыши не обнаружены дефекты и повреждения отсутствуют.

При обследовании кровли не обнаружены дефекты и повреждения в виде ослабления креплений листов к обрешетке, массовых протечек и просветов, отколы и трещины на кровельных листах.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние крыши и кровли **удовлетворительное** и соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Ввиду дефектов и повреждений отсутствуют, техническое состояние деревянных конструкций крыши предварительно оценивается **по категория I (работоспособная конструкция):**

4.6. ПОЛЫ

При обследовании покрытий полов из глазурованных керамических плиток обнаружены дефекты и повреждения в виде отсутствия отдельных плиток, местами вздутия и отставания, разрушения покрытия, протечек в санузлах. При обследовании покрытий полов из рулонных материалов линолеума обнаружены дефекты и повреждения в виде отставания материала в стыках, повсеместных вздутий и повреждений плинтусов, значительной истертости, пробитости и изорванности линолеума заклеенных подручными материалами.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние покрытия полов **неудовлетворительное** и не соответствует требованиям СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

4.7. КАНАЛИЗАЦИЯ

При обследовании системы канализации обнаружены дефекты и повреждения в виде повсеместных повреждений приборов, ослабления мест присоединения приборов, наличия течи в местах присоединения приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние системы канализации **неудовлетворительное** и не соответствует требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». В целом физический износ системы канализации согласно СП РК 1.04-102-2012

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЗДАНИЯ

Методика определения оценки физического износа здания.

Физический износ зданий и сооружений определяется в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» [2].

По изложенной в данном нормативном документе методике, степень физического износа определяется по прямым и косвенным признакам для различных конструктивных элементов здания (остаточная прочность материала, факт появления и величина раскрытия трещин, наличие и характер коррозии и т.д.).

Степень износа, установленная для одного и того же конструктивного элемента по отдельным параметрам (характеристикам) может различаться.

По методике, изложенной в [2] определяется физический износ конструкций или элементов данного вида в зависимости от состояния каждого из них.

Физический износ здания в целом (в процентах) в соответствии с упомянутой выше методикой определяется по формуле:

$$\Phi = \sum \Phi_i P_i / P_к$$

где Φ_i – износ отдельных элементов, P_i – удельный вес обследованного участка, $P_к$ = 100.

Общий физический износ здания определяется по методике, изложенной в, учитывающей состояние отдельных конструктивных элементов.

В результате расчета физического износа **Ф** по приведенным ниже пределам определяется техническое состояние здания (значения даются в процентах):

0-20 - **«хорошее»**
21-40 - **«удовлетворительное»**
41-60 - **«неудовлетворительное»**
61-80 - **«ветхое»**
Более 80 - **«негодное»**

На величину и скорость физического износа зданий влияет качество использованных при строительстве материалов, конструкций и изделий, систематичность и качество текущих и капитальных ремонтов, климатические условия.

Физический износ необходимо рассматривать как результат взаимодействия двух основных факторов – естественного старения материалов конструкций здания под действием природных сил и периодических текущих и капитальных ремонтов здания, частично возмещающих износ отдельных элементов.

При этом необходимо отметить, что физический износ отражает общее состояние здания и не всегда является критерием, определяющим эксплуатационную надежность и безопасность здания, так как при небольшой степени физического износа здания в целом отдельные части, конструкции и элементы могут находиться в аварийном или близком к нему состоянии.

6. ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОВОКУПНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Согласно представленным исходным материалам для выполнения работ по техническому обследованию объекта, Заказчиком не был представлен комплект документации по исходному проекту, необходимый для выполнения технического обследования. Согласно опросным данным, за период эксплуатации здания вся информация утеряна. Отсутствует также вся исполнительская документация.

Необходимо отметить, что информация о проведенных инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства отсутствует, что не дает возможности сделать выводы о соответствии принятых проектных и фактических конструктивных решений фундаментов здания требованиям действующих норм и правил.

Анализ результатов проведенного общего и детального инструментального обследования жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

согласно, приложения "Ж" (информационное) СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» [1], позволяет заключить окончательное техническое состояние строительных конструкций по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, следующим образом:

По таблице Ж.2 - категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций **(фундаменты и плиты перекрытий)** на момент обследования оцениваются **по категории I (исправная конструкций).**

отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

По таблице Ж.1,4. - категории и критерии оценки технического состояния каменных и деревянных конструкций **(наружные и несущие стены, облегченное покрытие и элементы крыши)** на момент обследования оцениваются **по категории II (работоспособная конструкции):** Повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние конструкций удовлетворительное

По таблице Ж.1 - категории и критерии оценки технического состояния каменных конструкций **(межквартирные и межкомнатные внутренние перегородки)** на момент обследования оцениваются **по категории III (ограниченно работоспособная конструкция):** сильная степень повреждений, сопровождающаяся полной потерей устойчивости конструкции, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций.

7.РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ И НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ

Для реализации мер, по осуществлению капитального ремонта, предварительно составив ведомость дефектов с учетом всех необходимых работ, требуется разработать проектно-сметную документацию согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.),* СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.08.2019 г.),* СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.11.2018 г.),* СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018 г.)* и СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).*

В проектно-сметной документации предусмотреть основные виды работ, перечисленных в таблице 6 – Рекомендации по устранению дефектов и повреждений строительных конструкций и элементов здания.

Таблица 6.

№ п/п	Рекомендации по устранению дефектов и повреждений строительных конструкций	Примечание
	Фундаменты	
1	Для надежной дальнейшей эксплуатации конструкций аментов необходимо выполнить следующие мероприятия: - нить вертикальную и горизонтальную планировку прилегающей тории для продления срока службы здания, с учетом полного а поверхностных и стекаемых с кровли атмосферных вод от я, при необходимости предусмотрев отводные канавы для стока, с нтажем всей существующей отмостки и устройством новой ной отмостки по периметру здания с предварительной бовкой грунта согласно действующих СН РК 3.01-05-2013 оустройство территорий населенных пунктов» и СП РК 3.01-105- «Благоустройство территорий населенных пунктов» (с ениями от 05.03.2018 г.). При проектировании отмостки рекомендуется: • ширину увеличить до 1,2 м, для наибольшего отвода хностных вод; • уклон отмостки от стен здания не менее 0,03; • отмостка должна лежать на хорошем массиве, как правило это денный грунт (песок или ПГС ≈ 500-600мм) с послойной бовкой по 100мм; • во избежание разрывов, категорически запрещается крепить стку к фундаменту или цоколю здания;	

	• • в бетонную смесь для изготовления отмостки необходимо добавить гидрофобизирующий пластификатор для уменьшения ее гигроскопичности, чтобы отмостка не впитывала влагу.во избежание разрывов, категорически запрещается крепить отмостку к фундаменту или цоколю здания; <u>Технология выполнения работ по гидроизоляции:</u> • Участки стен, где имеется разрушение штукатурного слоя, необходимо оштукатурить цементным раствором марки М50, предварительно удалив старую штукатурку. • После выполнения всех ремонтных работ рекомендуется восстановить разрушенные участки окрасочного защитного покрытия. - необходимо восстановить защитный слой бетона железобетонных конструкций армопояса, раствором марки не ниже М500, предварительно обработав поверхность бетона и тщательно очистив от коррозии стержни оголенных арматур, с последующим замоноличиванием конструкции, применив способы и использовав материалы согласно СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».	
	Межквартирные и межкомнатные перегородки	
2	Для восстановления перегородок 1-го этажа имеющие сквозные трещины необходимо выполнить следующие виды работ: -полный демонтаж перегородок из силикатного кирпича; -укрепление грунта на основании фундаментов; -усиление фундаментов; -возведение перегородок из силикатного кирпича; -восстановление отделки перегородок. Методы укрепления грунта и усиление фундаментов определить проектом.	
	Полы	
3	Выполнить полную замену покрытий полов 1-го этажа здания многоквартирного жилого дома с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».	
	Дверные блоки	
4	Выполнить полную замену дверных блоков в комплекте. 1-го этажа здания многоквартирного жилого дома	
5	По окончании монтажа дверных блоков необходимо выполнить устройство откосов и наличников.	
	Отделочные покрытия	
6	Выполнить отделочные работы внутренних стен и потолков, предварительно демонтировав весь существующий слой	

	отделочного покрытия, 1-2-го этажей здания многоквартирного жилого дома согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». При выполнении внутренних отделочных работ, не допускается применение материалов, не соответствующих требованиям действующего технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Постановление правительства №14 от 16 января 2009 года.	
	Канализация	
7	Для дальнейшей эксплуатации рекомендуется частичную замена полиэтиленовых труб, хомуты, приборов и замены отдельных участков 1-го этажа здания многоквартирного жилого дома. Методы замена канализационных полиэтиленовых труб, хомуты, приборов и замены отдельных участков определить проектом.	
	Прочее	
8	Для дальнейшей эксплуатации рекомендуется выполнить ремонтно-восстановительные работы лестничных ступеней и площадок входа.	

8.ВЫВОДЫ

Проведенный комплекс обмерно-обследовательских работ, инженерный анализ совокупных результатов и оценка технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

Учитывая все дефекты выявленные в ходе обследования жилого многоквартирного дома необходимо выполнить восстановительные работы рекомендованные выше в таблице №6.

Необходимо произвести полный капитальный ремонт многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» п.4.2.35 «Все выводы и указания Исполнителя по результатам экспертных обследований являются обязательными для исполнения Заказчиком».

Настоящее техническое заключение выполнено в 3-х экземплярах: 2 экземпляра передаются заказчику, 1 экземпляр хранится в архиве ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ» по адресу: город Актобе, ул. Мересьева 95.

Инженер экспертных работ **Исмагулов С.М.**

Приложение "А"

(Таблица №5 Технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

П/№	Фото-отчет дефектов и повреждений	Наименование и место расположения
1		Фасад обследуемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.
2		Фасад обследуемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

Продолжение таблицы №5

1	2	3
3		Фасад обследуемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.
4		Фасад обследуемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.
5		Фасад обследуемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.

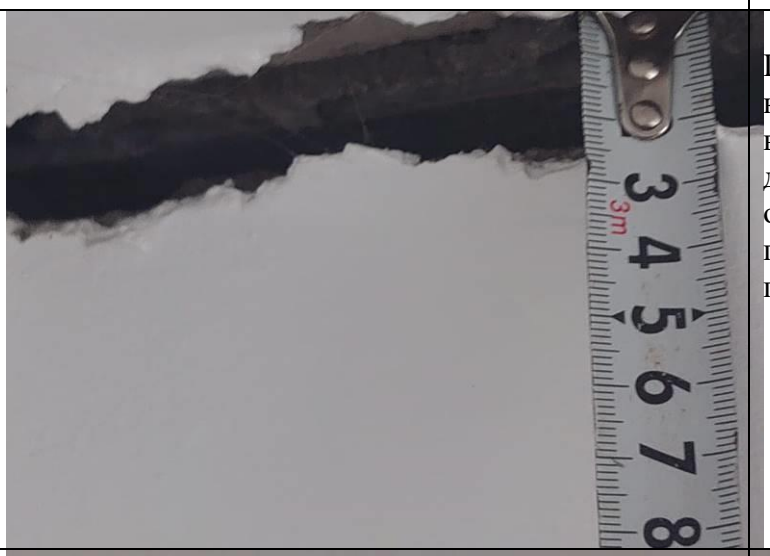
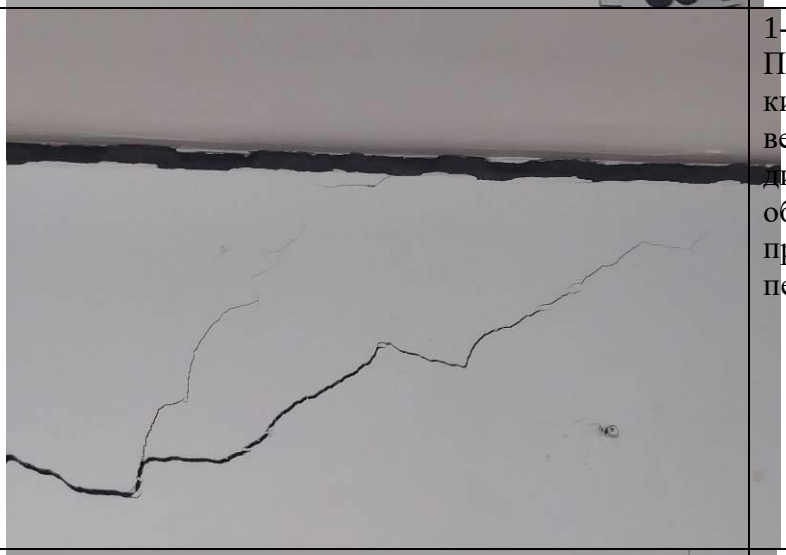
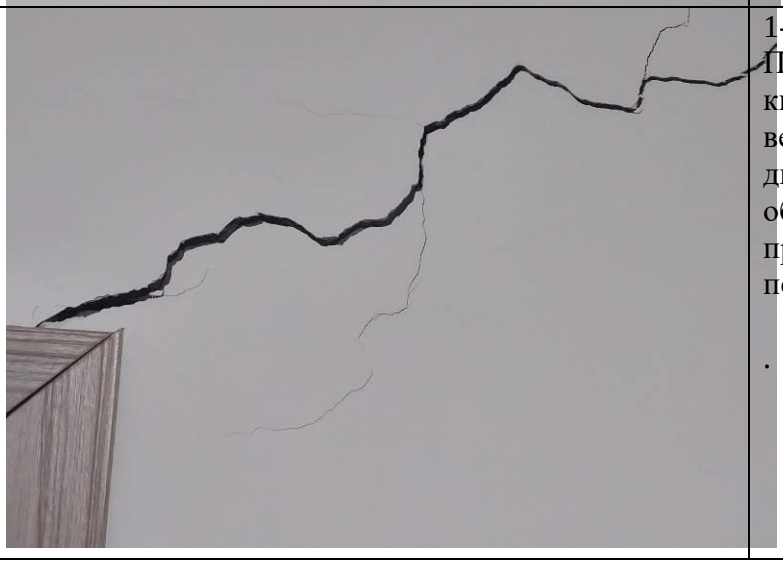
Продолжение таблицы №5

1	2	3
6		При обследовании фундаментов обнаружены незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе и местных нарушений штукатурного слоя цоколя. Бетонная отмостка вокруг здания имеет дефекты в виде трещин и просадок. Повреждение бетонной отмостки может привести к проникновению воды во время дождей и таяния снеговых масс в толщу грунта, тем самым вызвав деструктивные процессы, в дальнейшие годы эксплуатации, влияющие на целостность конструкции фундаментов и всего здания в целом. На отдельных участках установлены заросли древесной растительности, корневая система которой может деформировать фундаменты.
7		
8		

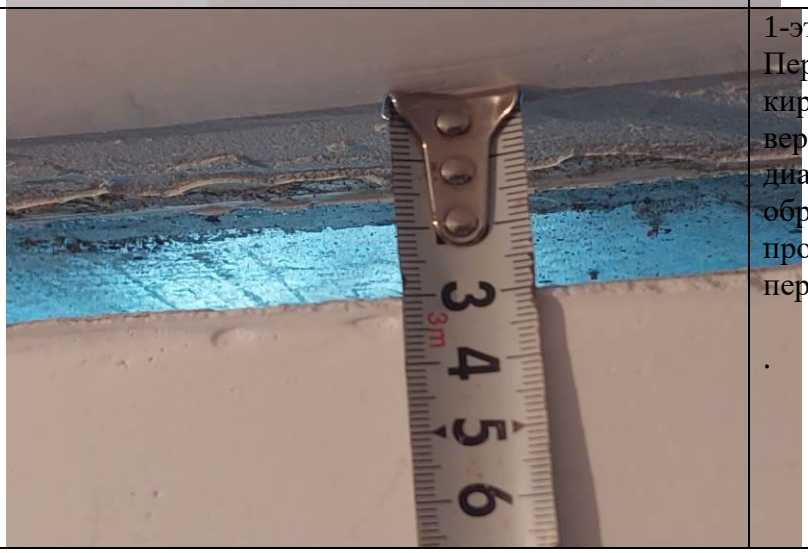
Продолжение таблицы №5

1	2	3
9		При обследовании фундаментов обнаружены незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе и местных нарушений штукатурного слоя цоколя. Бетонная отмостка вокруг здания имеет дефекты в виде трещин и просадок. Повреждение бетонной отмостки может привести к проникновению воды во время дождей и таяния снеговых масс в толщу грунта, тем самым вызвав еструктивные процессы, в альнейшие годы эксплуатации, лияющие на целостность онструкции фундаментов и всего дания в целом. На отдельных частках установлены заросли ревесной растительности, орневая система которой может еформировать фундаменты.
10		
11		

Продолжение таблицы №5

1	2	3
12		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта.
13		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта.
14		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта. .

Продолжение таблицы №5

1	2	3
15		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта. .
16		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта.
17		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта. .

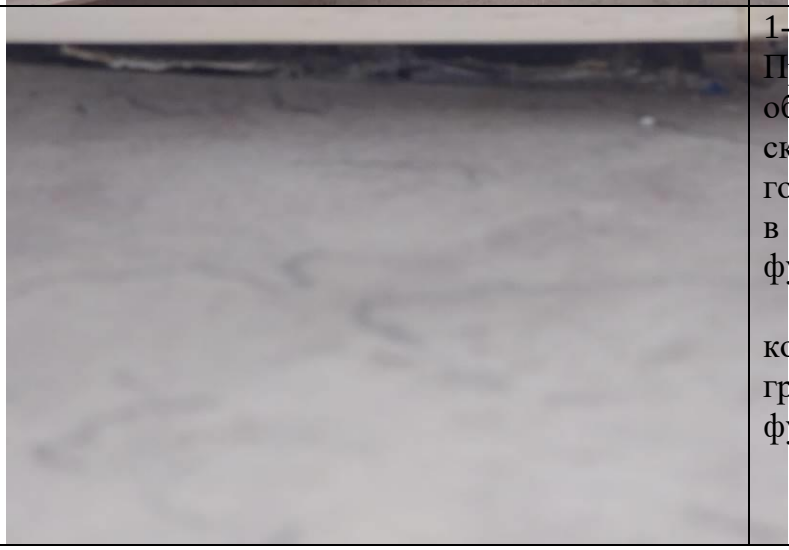
Продолжение таблицы №5

1	2	3
18		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта. .
19		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта.
20		1-этаж; Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120мм имеют вертикальные, горизонтальные и диагональные трещины образовавшиеся в результате просадки фундамента под перегородки и ослабления грунта.

Продолжение таблицы №5

1	2	3
21		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.
22		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.
23		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.

Продолжение таблицы №5

1	2	3
24		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.
25		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.
26		1-этаж; При обследовании полов, обнаружены повреждения в виде сквозных зазоров горизонтальные образовавшиеся в результате просадки фундамента и ослабления грунта. Необходимо выполнить комплекс работ по усилению грунта и укреплению фундамента.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Келісімді:
Согласовано:
Директор
ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ»

Бекітемін:
Утверждаю
Руководитель
ГУ «Хобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

_____Исмагулов С.М.

_____ Темирбаев Ж.К.

Техническое задание
на выполнение работ по оценке технического состояния
и выдачи заключения

Объект: **технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.**

Основание для проведения работ: **Технического задания**

2. Наличие технической документации: **рабочий проект**

3.Вид обследования: **техническое обследование (вид контроля – техническое обследование).**

4. Срок эксплуатации: **5 лет (сооружение 2019 года постройки).**

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: **нет**

6. Условия эксплуатации объекта: **эксплуатируемый**

Произвести технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Хобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5,
с определением конструктивного решения здания с выявлением дефектов и повреждений конструкций здания, а также определением оценки технического состояния строительных конструкций с разработкой технического заключения с выводами и рекомендациями по сохранению и для дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Келісімді: **Бекітемін:**
Согласовано: **Утверждаю:**
Директор Руководитель
ТОО «АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ»

ГУ «Хобдинский
районный отдел архитектуры,
строительства, жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог»

_____Исмагулов С.М. _____Темирбаев Ж.К.

Программа экспертного обследования и оценки технического состояния здания

Объект: **Технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, а.о. Кобдинский, село Кобда, улица Ы.Алтынсарина 2/5.**

Проведение технического обследования вызвано определением конструктивного решения здания с выявлением дефектов и повреждений конструкций здания, а также определением оценки технического состояния строительных конструкций с разработкой технического заключения с выводами и рекомендациями по сохранению для дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

2.Состав работ:
2.1. Анализ имеющейся технической документации.
2.2. Рассмотрение фактических условий воздействий на конструкции.
2.3. Проверка состояния конструкций:
1) осмотр **визуальный, детально-инструментальный**
2) обследование всех или отдельных конструкций **всех конструкций**
3) техническая диагностика (приборы, инструменты) **да**
4) специальные анализы материалов конструкций **при необходимости**
2.4. Составление заключения.
2.5. Выдача рекомендаций **выдать рекомендации по окончании работ**
3. Порядок работ Исполнителя по объекту, обеспечению доступа к конструкциям, согласование времени **9:00 - 18:00 на время выполнения обследования**
4. Отчет представляется **заказчику в 2-х экземплярах**
5. Сроки выполнения работы: **Согласно договора.**

Инженер экспертных работ **Исмагулов С.М.**

Приложение"Г

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ KZ60VWC00169750

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТОБЕСТРОЙПРОЕКТ"
(наименование юридического лица)
Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана улица Бокенбай Батыра 129Е 169
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **20.06.2025 года**

Наименование услугодателя Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

г.Астана

20.06.2023 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

"

Приложение "Г/1"

1 - 1

Алматы облысының әкімшілігі

"Алматы облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ62VJE00071055

Настоящим удостоверяется что:

ИСМАГУЛОВ САЛАМАТ МУХАМБЕТКАЛИЕВИЧ, 790522301019

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 03.12.2021 г. № 235-Ө

Дата выдачи: 03.12.2021 г.

Руководитель управления **Абдыбеков Данияр Темирбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение "Г/2"

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

2. СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

3. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» *(с изменениями от 01.04.2019 г.)*.

5. СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

6. ГОСТ 18105-2018 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности».

7. ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».

8. ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности».

9. ГОСТ 24332-88 «Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии».

10. ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».

11. СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений».

12. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» *(с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.)*.

13. МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

14. СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

15. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

16. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

17. СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

18. СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» *(с изменениями от 05.03.2018 г.)*.

19. СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

20. ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия».

21. СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий» *(с изменениями по состоянию на 01.04.2019г.)*.

22. СП РК 5.06-19-2012 «Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.09.2019г.)*.

23. СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника» *(с изменениями от 01.04.2019 г.)*.

24. СТ РК 949-2002 «Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия».

25. ГОСТ 8717-2016 «Ступени бетонные и железобетонные. Технические условия».

26. ГОСТ 23120-2016 «Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия».

27. СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

28. СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

29. ГОСТ 25772-2021 «Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок».

30. Требования п. 281 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

31. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" Постановление правительства №14 от 16 января 2009 года.
32. СН РК 3.02-36-2012 «Полы».
33. СП РК 3.02-136-2012 «Полы».
34. СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».
35. СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».
36. СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»
37.. СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».
38. СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
39. СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
40. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
41. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
42. ПУЭ РК.
43. СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».
44. СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».
45. СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
46. СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» *(с изменениями по состоянию на 21.04.2020 г.)*.
47. Закон Республики Казахстан «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан».
48. СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».
49. СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.)*.
50. СП РК 3.06-31-2005 «Жилая среда с планировочными элементами доступными инвалидам».
51. Приложение №11 «Об утверждении Инструкции по государственному техническому обследованию объектов недвижимости» (Приказ Министра юстиции Республики Казахстан от 13 февраля 2014 года № 57. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 февраля 2014 года № 9173).
52. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.)*.
53. СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.08.2019 г.)*.
54. СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.08.2019 г.)*
55. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.)*.
56. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.)*.
57. СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве».
58. МД РК «Технический надзор за строительством зданий и сооружений».
59. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
60. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».