«QRG Standart»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
100016, Қарағанды қаласы,
Ермеков к., 114/4 үй.
БСН 210 440 023 393
ЕАШ KZ97998HTB0000588946
АҚ «First Heartland Jysan Bank»
БСК TSESKZKA
Тел.: 8 (701) 899 99 81
E-mail:qrgstandart@internet.ru

«QRG Standart»
товарищество с ограниченной
ответственностью
100016, город Караганда,
ул. Ермекова, д. 114/4.
БИН 210 440 023 393
ИИК KZ97998HTB0000588946
АО «First Heartland Jysan Bank»
БИК TSESKZKA
Тел.: 8 (701) 899 99 81
E-mail: qrgstandart@internet.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «QRG Standart»
_____ А.Д. Әнуарова
«_29_» _апреля_ 2023 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № QRG-04/23-95

Техническое обследование надежности и устойчивости здания ГККП Ясли-сад №14 «Ақбөпе»

Объект: *Ясли-сад №14 «Ақбөпе».*

Заказчик: *Государственное коммунальное казенное предприятие Ясли-сад №14 «Ақбөпе» акимата города Нур-Султан.*

Основание: *Договор №35-14-23 от 28 марта 2023 г.*

г. Қарағанды 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 4
1. ВВЕДЕНИЕ 5
2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ 8
3. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ 8
4. ПРОГРАММА ЭКСПЕРТНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЯ 8
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ 8
6. АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ 9
7. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ И ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 9
7.1 УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА 9
7.2 ОПИСАНИЕ УЧАСТКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 10
7.3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 10
7.4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА 10
8. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ 11
9. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ 13
10. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ 14
10.1 ФАСАДЫ ЗДАНИЯ 14
10.2 ФУНДАМЕНТ 14
10.3 СТЕНЫ 15
10.4 ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИЙ 15
10.5 ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОЕМОВ 15
10.6 ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ/ПОКРЫТИЯ 16
10.7 КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТНИЦ 16
10.8 ЭЛЕМЕНТЫ КРЫШИ 17
10.9 ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА 17
10.10 ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ 17
11. ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ 19
12. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ 21
13. СПИСОК 23
ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НПА И НТД, ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 23

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ПРИЛОЖЕНИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 — Копия технической спецификации на обследование строительных конструкций Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 — Фотофиксация общих видов, строительных конструкций и элементов Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 — Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций и элементов Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 — Альбом обмерных схем строительных конструкций Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 — Сводная ведомость ремонтно-восстановительных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 — Протокола технической диагностики строительных конструкций Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 — Программа экспертного обследования несущих строительных конструкций Объекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 — Копии аттестатов, лицензии и сертификатов о поверке оборудований.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ЭКСПЕРТ
(аттестат №KZ14VJE00052616 от 4 февраля 2020 г.) **КАПАС А.С**

ЭКСПЕРТ
(аттестат № KZ13VJE00050985 от 22 ноября 2019 г.) **ЖАЛҒАСБАЙ Қ.Р**

ЭКСПЕРТ
(аттестат № KZ71VJE00066140 от 4 июня 2021 г.) **РАШИТОВ Д.Е.**

Инженер по обследованию зданий и сооружений **БАЛТАБАЙ Д.**

1. ВВЕДЕНИЕ

Все работы по техническому обследованию осуществлены в соответствии с требованиями и положениями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» г.Астана-2015 г., СП РК 1.04-102-2012 «Правила и оценки физического износа зданий и сооружений» г.Астана-2015 г., МД РК «Технический надзор за состоянием зданий сооружений» г.Астана-2015 г., Правил осуществления технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений (Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 ноября 2015 года №702), Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (Утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.11.2010 г. №1202) НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» и применительно Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО «ЦНИИПромзданий» г. Москва-2004 г.

Необходимость обследования строительных конструкций и элементов здания обусловлена определением соответствия его технического состояния, действующим Техническим регламентам «Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций» (Постановление Правительства РК от 22.12.2008 г. №1198 с 28.06.2009 г.), «Требования к безопасности металлических конструкций» (Постановление Правительства РК от 31.12.2008 г№1353 с 21.07.2009 г.), «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (Постановление Правительства РК от 17.11.2010 г. №1202 с 07.07.2011 г.), СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», «СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.02-36-2012 «Полы», СП РК 2.01-101-2013 «Полы», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», ГОСТ 10922-2012 «Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций», ГОСТ 14098-91 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций», ГОСТ 31384-2008 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии», СНиП ОК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные».

Целевое назначение работ – проведение обследования технического состояния Объекта заключается в определении действительного технического состояния здания и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций с учетом изменений, происходящих во времени связанное со значительными дефектами и повреждениями, для установления фактического состояния Объекта и определения объемов для выполнения капитального ремонта.

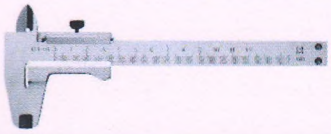
При выполнении работ по техническому обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций и элементов здания предусмотраивалось выполнить мероприятия по следующим основным направлениям:

- изучение и анализ исполнительно-технической документации;
- обмерные работы на объекте;
- обследовательские работы конструкций и элементов здания;
- инструментальное испытание элементов конструкций;

- разработка и оформление рекомендаций по результатам обследования;
- оформление фотоматериалов по объекту;
- оформление графического материала экспертного заключения;
- оформление ведомости дефектов и повреждений строительных конструкций здания;

В ходе проведения детального (инструментального) технического обследования строительных конструкций и элементов здания использовались следующие контрольно-измерительные приборы (оборудование) и вспомогательные инстурменты:

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование	Фотоиллюстрация	Предназначение
1	Цифровой фотоаппарат Nikon Coolpix L820		Для фотофиксации дефектов, повреждений и общих видов.
2	Прибор измеритель прочности бетона ИПС-МГ4		Измеритель прочности бетона конструкций.
3	Дальномер Leica DISTO		Для измерения геометрических параметров строительных конструкций.
4	Рулетка		Измерительный инструмент для измерения длины.
5	Штангенциркуль		Измерительный инструмент для высокоточных измерений линейных размеров.
6	Фонарь портативный		Для освещения затемненных участков.

Настоящее экспертное заключение составлено на основании данных визуального и результатов инструментального обследования, с учетом соблюдения положений и требований СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий

и сооружений», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», Правил осуществления технического обследования надежности и усточивости зданий и сооружений, Договора и технического задания на техническое обследование, требований и положений Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и инструктивно-методических документов по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, действующих на территории Республики Казахстан на момент технического обследования.

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Основанием для проведения технического обследования, служит исполнение и реализация Договора №35-14-23 от 28 марта 2023 г., заключенного между *Ясли-сад №14 «Ақбөпе» акимата города Нур-Султан* и ТОО «QRG Standart» на выполнение работ по техническому обследованию и оценке технического состояния технического состояния строительных конструкций и элементов существующего Объекта.

2.1 Сведения об экспертной организации

Экспертная организация: *ТОО «QRG Standart».*

Адрес юридический и фактического нахождения: *Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Ермекова, д.114/4.*

Руководитель: *Әнуарова А.Д.*

Экспертная организация ТОО «QRG Standart» имеет следующее правоустанавливающий документ на право проведения экспертных работ по техническому обследованию:

- ✓ *Свидетельство об аккредитации №KZ76VWC00007084 от 19.05.2021 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 ответственной выданный КДС и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.*

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое задания на проведения технического обследования строительных конструкций здания представлена в Приложении 1.

4. ПРОГРАММА ЭКСПЕРТНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЯ

Программа экспертного обследования несущих строительных конструкций здания представлена в Приложении 7.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

В ходе проведения технического обследования Заказчиком были предоставлены следующие исходные данные:

№ п/п	Наименование документов	Сведения о предоставлении документации (+ -)
1	журнал авторского надзора	-
2	акты освидетельствования скрытых работ	-

3	паспорта на сборные конструкции от заводов-изготовителей	-
4	акты приемки смонтированных конструкций	-
5	протоколы испытаний контрольных образцов бетона и/или кирпичной кладки и других конструкций	-
6	акты сдачи-приемки объекта в эксплуатацию	-
7	паспорт и технический журнал по эксплуатации	+ (только паспорт)
8	данные о проведенных ранее обследованиях	-
9	данные о проведенных ранее ремонтах, реконструкциях, усилениях и соответствующая проектная документация на осуществленные работы	-
10	характеристика изменений в технологическом процессе, связанных с изменением нагрузок	-

Примечание: *Оценка полноты, объема и ограниченность имеющейся рабочей и исполнительной документации на момент обследования не представляется возможным, в связи с отсутствием исходных источников, содержащий полный перечень документаций.*

6. АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Рабочая документация по проектным решениям на момент обследования не сохранилась. При проведение технического обследования применялись за основу имеющиеся в наличии исполнительные схемы.

По исполнительной технической документации ее наличие принято во внимание при выполнении технического обследования, где за основу принимались результаты обмерных и обследовательских работ, производимых непосредственно на обследуемом объекте.

7. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ И ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

7.1 Условия площадки эксплуатации Объекта

Обследуемый объект находится на земельном участке площадью 0,81 га, расположенном на пр. Женис города Астана, и характеризуется следующими природно-климатическими и грунтовыми условиями:

- *климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) – IIIA;*
- *район по весу расчетного значения снегового покрова (СП РК 2.04-01-2017) – IV (s=140кг/м²);*
- *район по давлению ветра (СП РК 2.04-01-2017) – IV (w=77кг/м²);*
- *температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010/17) – -36 ºС.*

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Годовой ход температур воздуха

характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета. Для этого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западных направлениях. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы имеют характер суховеев.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно п.п.2.124-2.129 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» для г. Астана 205 см для глинистых грунтов и 230 см для песчаных и крупнообломочных грунтов.

7.2 Описание участка расположения Объекта

Здание Ясли-Сад №14 «Ақбөпе» расположен в северной части города Астана, в густонаселенной городской среде. Город расположен на севере страны, на берегах реки Ишим и разделена на две части — правый и левый берег. Гидрографическая сеть города представлена не только единственной рекой Ишим, но и её незначительными правыми притоками — Сарыбулаком и Акбулаком. Город стоит на степной равнине. Рельеф занимаемой им территории представляет собой низкие надпойменные террасы. В радиусе 25—30 км вокруг города имеются многочисленные пресные и солёные озера. Административно разделён на 4 района, «Алматы», «Байконур», «Есиль» и «Сары-арка». Обследуемый объекта расположен на территории района «Сары-арка».

7.3 Инженерно-геологические условия участка расположения Объекта

Территория г. Астана не относится к сейсмоактивной, так как расположена в пределах Казахского щита, на котором до настоящего времени не наблюдалась серьезных тектонических явлений.

Геологическое строение площадки изысканий принимают участие среднечетвертичные-современные аллювиальные отложения, представленные суглинками, песками средней крупности, крупными и гравелистыми, гравийными грунтами, элювиальные образования по нижне-карбоновым породам, представленные глинистыми и щебенистыми грунтами, скальные грунты нижне-карбонового возраста (песчаники). Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3м и частично насыпными грунтами мощностью до 0,8м.

7.4 Условия эксплуатации строительных конструкций Объекта

Строительные конструкции и элементы объекта эксплуатируются на территории Сарыаркинского района.

Степень воздействия внешней среды на строительные конструкции зданий и сооружений в зоне расположения административных, общественных и гражданских объектов и факторы влияния внутренней среды и микроклимата в помещения здания по отношению к железобетонным, каменным и металлическим (стальным) конструкциям и элементам, определяется по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и классифицируется в соответствие ОСТ РК 7.20-11-2005 «Классификация агрессивных сред».

Эта классификация является условной, т.к. для одних строительных конструкций и материалов данная среды может быть агрессивной, а для других нет и наоборот.

8. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Обследуемое здание расположено по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, северо – западная часть города Астана, пр. Женис.

На момент технического обследования здания эксплуатируется по назначению.

1. Год постройки	*1973 г.*
2. Год проведения последнего капитального ремонта	*Каитальный ремонт здания проводился 2016 г.*
3. Конфигурация и размеры здания в плане	*Здание имеет Г-образную форму в плане с размерами в рядах «А-Л» и в осях «1-9», «50,5 – 74,4 м».*
4. Уровень ответственности здания	*В соответствие с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 об утверждении «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам» - здание относится к объектам II (нормального) уровня ответственности.*
5. Класс функциональной пожарной опасности	*В соответствие с утратой силой действия СНиП РК 2.02-05-2002, класс функциональной пожарной опасности здания не нормируется.*
6. Степень огнестойкости	*Здание соответствует степени огнестойкости – II.*
7. Ранее проведенные техническое обследования	*Техническое обследования было проведено в 2018 г.*
8. Конструктивная схема	*Конструктивная схема здания представляет собой бескаркасную систему с продольными несущими стенами, совмещающие в себе несущие и ограждающие функции.*
9. Пространственная жесткость здания	*Устойчивость здания обеспечивается системой перевязки продольных и поперечных кирпичных стен с уложенным на них диском плит перекрытия.*
10. Объемно-планировочное решение здания	*Строительный объем – 8 829 м³.* *Площадь участка ~0,6861 га.* *Площадь застройки – 1 359 м².* *Этажность – 2-х этажный.* *Здание имеет Г-образную форму в плане с размерами в рядах «А-Л» и в осях «1-9», «50,5 – 74,4 м».*
11. Фундаменты	*Сборные ленточные фундаментные блоки типа ФБС, глубина залегания фундаментов от уровня грунта на отм.-2,500 мм*
12. Несущие стены	*Кирпичная кладка на цементно-песчаном растворе толщиной 610 мм без учета отделочных слоев.*

13. Перегородки	*Кирпичная кладки на цементно-песчаном растворе с переменной толщиной, гипсокартонные с переменной толщиной.*
14. Плиты покрытия	*Железобетонные пустотные плиты.*
15. Лестницы	*Сборные железобетонные марши.*
16. Заполнение дверных и оконных проемов	*Из ПВХ профилей, деревянные и металлические.*
17. Полы в помещениях здания	*Преимущественно выполнено из линолеума, керамогранитной плитки и цементно-песчаной стяжке.*
18. Крыша/кровля	*Крыша выполнена чердачного типа. Каркас состоит из деревянного пиломатериала разного типа и размерам.*
19. Инженерные системы	*Горячее водоснабжение – централизованное от внутриплощадочных городских сетей.* *Холодное водоснабжение – централизованное от внутриплощадочных городских сетей.* *Вентиляция – по конструктивное решению, в зданий предусмотрена естественная через вентиляционные каналы в летнее и зимнее время.* *Отопление – централизованное от внутриплощадочных городских сетей.*
20. Благоустройство территории	*Подъездные дороги и прилегающие площадки из асфальтового и брусчатого покрытия. Проектом предусмотрены участки под зеленые насаждения.*

9. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ

Техническое обследование строительных конструкций и элементов зданий и сооружений – это мероприятия, которые выполняются по определенной методике с целью анализа прочностных параметров строительных конструкций и элементов зданий и сооружений.

Оно предусматривает как изучение строительной исполнительно-технической документации, так и детальное обследование самого здания или же сооружения. Основной задачей технического обследования в нашем случае является определения уровня физического состояния строительных конструкций и элементов, пригодности здания для проведения капитального ремонта на требуемых участках.

Обследование строительных конструкций и элементов проводится в два основных этапа. На первом этапе анализируется имеющаяся документация (проектная документация, исполнительная документация, оформления в период строительства объекта, технический паспорт на объект, акт ввода в эксплуатации и пр.) при их наличии. Второй этап предусматривает обследование объекта и проведение необходимых измерений. Все измерения состояния конструкций проводятся с особой точностью, так как они влияют на объективность экспертного заключения.

Контрольные замеры как снаружи здания, так и внутри выполняются с использованием цифрового лазерного дальномера.

Методика обследования включает в себя осмотр строительных конструкций и элементов с выявлением характера повреждений. Производство выборочных и сплошных проверочных обмерных работ строительных конструкций и элементов. Инструментально испытание прочности бетона железобетонных.

При детальном (инструментальном) обследовании используются (для определения геометрических параметров здания, уклонов и осадок, прогибов, прочности железобетонных и стальных конструкций, их сечений, мест расположения дефектов, картирования трещин в несущих конструкциях, фотофиксации дефектов и мест их нахождения) контрольно-измерительные приборы (оборудование) и вспомогательные инструменты (см.Таблицы 1.1.).

Результаты детального (инструментального) обследования строительных конструкций и элементов с использованием контрольно-измерительных приборов (оборудования) и вспомогательных инструментов отражено в:

- ***Приложение 3*** – *Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций и элементов Объекта;*
- ***Приложение 4*** – *Альбом обмерных схем строительных конструкций Объекта;*
- ***Приложение 6*** – *Протокола технической диагностики строительных конструкций Объекта;*

При техническом освидетельствовании учитывались степень соответствия выполненных строительно-монтажных работ требования соответствия выполненных строительно-монтажных работ требованиям норм проектирования и строительства, действующих на период возведения здания, а также на соответствие положениям действующих Технических регламентов безопасности, СНиП РК, РДС РК, СН РК, СП РК и ГОСТ

Примечание: Текущий *раздел 10* читать совместно с разделом *3 «ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ» СП РК 1.04-101-2012 и СП РК 1.04-102-2012.*

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола здания.

На момент проведения технического обследования общий возраст здания согласно техническому паспорту, составляет 49 лет.

За весь период эксплуатации здания, капитальный ремонт несущих строительных конструкций и элементов не производился (по данным опроса и визуального осмотра).

Объемно-планировочное и конструктивное решение основных конструктивных элементов и качество здания отвечают требованиям норм и стандартов действующих на момент обследования, в период строительства данного объекта.

Ситуационное расположение и обзорный вид здания отображен в *Приложении 2 «Фотофиксация общих видов, строительных конструкций и элементов Объекта».*

10.1 ФАСАДЫ ЗДАНИЯ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния фасадов-стенового ограждения здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Стены

- разрушение отделочных покрытий, связанное периодическим воздействием атмосферных осадков;

- низкое качество отделочных материалов;

- трещины в отделочных покрытиях;

Отделка цоколя

- частичное разрушение отделки с выпадением отдельных камней;

- произрастания растительности по контуру;

- следы воздействия атмосферных осадков и образования высолов;

- потеря камней адгезионных свойств.

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.2 ФУНДАМЕНТ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния фундаментов здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

- подверженность периодическому воздействию атмосферных осадков и подтапливанию талыми и грунтовыми водами;

- затопленность помещений подвала талыми водами;

- образования высолов;

- тещины в стыках конструкций;

- отслоение, шелушение и пластинчатое выпадение отделочных покрытий;

- крошение кирпичной кладки на глубин 10-40 мм.

Явление грунтовых и талых вод имеют цикличный характер, происходит систематическое попадания вод во внутрь здания и последующем создают внешнее давление, негативное воздействие и замачивание фундамента, что приводит к методичному разрушению бетона.

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.3 СТЕНЫ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния стен здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Несущие стены 1-го этажа

- значительное повреждения отделочных покрытий, пожелтения, отслоения и шелушения;

- трещины;

Несущие стены 2-го этажа

- значительное повреждения отделочных покрытий, пожелтения, отслоения и шелушения;

- трещины;

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.4 ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИЙ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния перегородок здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Перегородки 1-го этажа

- значительное повреждения отделочных покрытий, пожелтения, отслоения и шелушения;

- трещины;

Перегородки 2-го этажа

- значительное повреждения отделочных покрытий, пожелтения, отслоения и шелушения;

- трещины;

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.5 ЗАПОЛНЕНИЕ ПРОЕМОВ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния заполнения проемов здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Дверные проемы

- отсутствие заполнения дверного проема;
- нарушение целостности коробов;
- коррозия металла вследствие воздействия влаги;
- трещины в коробах.

Оконные проемы

- разрушение отдельных стеклопакетов;
- трещины в коробах;
- нарушение герметичности;
- образования грибков и плесени.

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.6 ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ/ПОКРЫТИЯ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния перекрытия/покрытия здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Перекрытия 1-го этажа

- повреждения отделочных покрытий, пожелетния;
- трещины заполнения стыков;

Покрытия 2-го этажа

- повреждения отделочных покрытий, пожелетния;
- трещины заполнения стыков;

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.7 КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТНИЦ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния лестниц здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Лестничный марши и площадки

- повреждение отделочных покрытий;

Эвакуационные лестницы

- повреждение отделочных покрытий;
- коррозия металла;
- следы скоплению атмосферных осадков;

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.8 ЭЛЕМЕНТЫ КРЫШИ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния элементов крыши здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Стропильные конструкции

- поражение грибком и плесенью;

- ослабление узлов креплений;

- отсутствие отдельных частей связей;

- БИО-отложения;

Пол чердачного помещения

- БИО-отложения;

- разрушение и покрытий;

- отставание рулонного покрытия от парапетов;

- трещины по цементно-песчаной стяжке;

Покрытие чердачного помещения

- образования просветов способствующая беспрепятственному проникновению атмосферных осадков;

- ослабление узлов крепления и мелкие отрывы.

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

10.9 ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния элементов благоустройства здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Отмостка

- значительные повреждения гидроизоляционной отмостки;

Дорожное покрытие (брусчаточное)

- проседание грунтового основания на участке, нарушение целостности, отделение отдельных частей.

10.10 ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

В ходе проведения работ по освидетельствованию технического состояния инженерных систем здания было установлено, следующие характерные дефекты и повреждения:

Система горячего водоснабжения

- значительный физический износ;

- набивка сальников;

- признаки множественных ремонтных работ;

- нарушение окраски, образования коррозии;

- неисправность запорной арматуры.

Система холодного водоснабжения

- значительный физический износ;

- набивка сальников;

- признаки множественных ремонтных работ;

- нарушение окраски, образования коррозии;

- неисправность запорной арматуры.

Система вентиляции

- ослабление примыканий коробок;

- отсутствие вентиляторов, неисправность дефлекторов и другого оборудования;

- повреждение воздуховодов.

Система водоотведения

- наличие течей;

- повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников и ванн;

- повреждение керамических покрытий умывальников и унитазов;

- повреждение хомутов, трещины.

Расположение дефектов и повреждений и их локализация, указаны в **Приложение 3 «Схемы расположения и Техническое диагностирование дефектов и повреждений строительных конструкций Объекта»**.

11. ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ

На основании анализа результатов проведенного технического обследования технического состояния строительных конструкций и элементов здания установлено, что основные причины и предпосылки возникновения выявленных дефектов и повреждений строительных конструкций, и элементов следующие:

- естественные воздействие климатических условий участка эксплуатации (резкие температурные колебания и перепады);
- отсутствие своевременных мероприятий по текущему и капитальному ремонту;
- значительный физический и моральный износ;
- низкое качество примененных отделочных покрытий.

Таблица 13.1 Результаты инженерного анализа

№ п/п	Наименование конструкции	Категория технического состояния	Фактический физический износ, %
1	Фасады здания	**Неудовлетворительное (не нормируется).**	≥50%
2	Фундаменты	**Категория III (ограниченно-работоспособная конструкция).**	≤30%
3	Стены	**Категория II (работоспособная конструкция).**	≤15%
4	Перегородки	**Категория II (работоспособная конструкция).**	≥15%
5	Заполнение проемов	**Неудовлетворительное (не нормируется).**	≥70%
6	Элементы перекрытия/покрытия	**Категория II (работоспособная конструкция).**	≥15%
7	Конструкции лестниц	**Категория II (работоспособная конструкция).**	≥15%
8	Элементы крыши	**Неудовлетворительное (не нормируется).**	≥70%
9	Элементы благоустройство	**Неудовлетворительное (не нормируется).**	≥70-80%

Инженерный анализ полученных результатов технического состояния основных строительных конструкций и элементов здания показал, что положения и требования

Технических регламентов «Требования к безопасности железобетонных, бетонных конструкций» (Постановление Правительства РК от 22.12.2008 г. №1198 с 28.06.2009 г.), «Требования к безопасности металлических конструкций» (Постановление Правительства РК от 31.12.2008 г№1353 с 21.07.2009 г.), «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (Постановление Правительства РК от 17.11.2010 г. №1202 с 07.07.2011 г.), СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», «СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СН РК 3.02-36-2012 «Полы», СП РК 2.01-101-2013 «Полы», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», ГОСТ 10922-2012 «Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций», ГОСТ 14098-91 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций», ГОСТ 31384-2008 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии», СНиП ОК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные» **частично соблюдаются**.

12. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое состояние строительных конструкций определялось на основе совокупных данных визуального обследования, по категориям и критериям оценки технического состояния строительных конструкций свода правил, стандартов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан.

Исходя из совокупных результатов визуального, детально-инструментального обследования, техническое состояние объекта *Ясли-сад №14 «Ақбөпе»* расположенный по адресу: Республика Казахстан, Акмолминская область, г. Астана, по СП РК 1.04-101-2012 оценивается по категории технического состояния **ограниченного повреждения [3.19, СП РК 1.04-101-2012],** характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Требуется разработать проект по водоотведению грунтовых и талых вод и укреплению фундаментов, выполнить капитальный ремонт конструкций и элементов здания по ранее разработанному проекту. Все объемы работ в настоящем экспертном заключений, были рассчитаны по укрупненным показателям и являются исходными данными для подготовки инвестиционного проекта/предложения при планировании капитального ремонта. Окончательный объем по выполнению капитального ремонта будет установлена по утвержденному проекту на проведение капитального ремонта согласно СН РК 1.02-03-2021 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Оценка категорий рабочих и предельных состояний несущих конструкций зданий и сооружений установлено на основании анализа совокупных результатов экспертного обследования и инструментальных измерений.

ЭКСПЕРТ
(аттестат №KZ14VJE00052616 от 4 февраля 2020 г.) **КАПАС А.С**

ЭКСПЕРТ
(аттестат № KZ13VJE00050985 от 22 ноября 2019 г.) **ЖАЛҒАСБАЙ Қ.Р**

ЭКСПЕРТ
(аттестат № KZ71VJE00066140 от 4 июня 2021 г.) **РАШИТОВ Д.Е.**

Фундамент здания подвержен систематическому воздействию талых и грунтовых вод. В связи с этим требуется разработать проект по устройству дренажной системы (водоотведения) и гидроизоляции фундамента по всей площади здания. Рекомендации по устройству дренажной системы и гидроизоляции фундамента, а также их тип смотреть в Приложении 8 настоящего Экспертного заключения.