

Проблемы модернизации и эксплуатации жилого фонда в Республике Казахстан

¹КРОПАЧЕВ Петр Александрович, к.т.н., доцент, kropachev-54@mail.ru,

^{1*}АЛПЫСБАЕВА Назым Амангазыевна, к.т.н., доцент, nalpysbayeva@mail.ru,

²ЗАКАРИА Розана, PhD, ассоциированный профессор, rozana@utm.my,

¹ГАБДРАШ Амиржан Тлеуханович, докторант, старший преподаватель, amirzhan383@gmail.com,

¹НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Казахстан, Караганда, пр. Н. Назарбаева, 56,

²Университет технологий Малайзии, Малайзия, Джохор, Джохор-Бару, Искандар Путери, Скудай,

*автор-корреспондент.

Аннотация. Дан анализ реализации государственных программ по модернизации и управлению жилым фондом в Республике Казахстан. Выявлены проблемы, оставшиеся после проведения реформ по демонополизации жилищно-коммунального хозяйства и массовой приватизации жилищного фонда. Определена эффективность реализованных программ, особенности и недостатки новых законодательных инициатив. Отмечена необходимость создания системы технического надзора, которая обеспечивала бы постоянный мониторинг, своевременную и качественную разработку проектов капитального ремонта, или реновации. Предложены меры по обеспечению эксплуатационной надежности жилого фонда. Определена необходимость совершенствования формы управления многоквартирными жилыми домами.

Ключевые слова: ЖКХ, жилой фонд, КСК, ОСИ, ПТ, кондоминиум, эксплуатация жилого фонда, капитальный ремонт домов, нормативная база.

Введение

Жилищный сектор играет важную роль в экономике Казахстана и является инструментом, обеспечивающим устойчивость и поддержку благосостояния граждан. Состояние жилищного фонда и наличие доступного и комфортного жилья для различных категорий граждан наглядно отражает степень социально-экономического развития страны, уровень жизни населения и социальный климат в обществе [1].

Благополучие каждой семьи во многом зависит от устойчивости и надежности данной сферы. А это, в свою очередь, должно обеспечиваться профессионализмом и ответственностью вовлеченных в нее сторон, включая систему управления жилой недвижимостью.

Формулировка задачи

На сегодняшний день большинство населения Казахстана владеет квартирами на правах собственников, что составляет 97,6% всего жилищного фонда страны. По данным местных исполнительных органов, только 1649 многоквартирных жилых домов находится в коммунальной собственности. Совсем небольшая доля жилищного фонда, так называемое ведомственное жилье, находится в ведении различных организаций –

Министерств РК, национальных компаний и т.д. На настоящее время 92 многоквартирных жилых дома с общим числом квартир 14733 относится к ведомственному жилью [1].

С 1996 года Казахстан предпринял реформы в жилищно-коммунальном хозяйстве (далее – ЖКХ), направленные на демонополизацию сектора и массовую приватизацию жилищного фонда. В результате массовой акции практически весь государственный жилищный фонд был приватизирован. При этом значительная часть его была введена в эксплуатацию в 50-60-х годах прошлого века и подлежала капитальному ремонту. Ответственность по эксплуатации и ремонту, в том числе капитальному, жилищного фонда перешла от государства к новым собственникам – населению, которое в своем большинстве оказалось не готово к этому. Большинство многоквартирных жилых домов в республике эксплуатировалось с нарушением установленных требований, их своевременный капитальный ремонт не производился. Недостаточно осуществлялся государственный контроль за состоянием жилищного фонда [2].

С тех пор прошло более 25 лет, но текущее состояние ЖКХ в стране, в частности управление многоквартирными жилыми домами, до сих пор характеризуется как неэффективное [1]. Зна-

чительная часть жилищного фонда не отвечает архитектурно-планировочным и техническим требованиям современности, не соответствуют стандартам комфорта, энергосбережения, а иногда – и безопасности.

Поэтому предотвращение дальнейшего разрушения жилых зданий и их сохранение должны были стать первоочередными мерами в жилищном секторе. Необходимо профессиональное управление многоквартирными жилыми домами, кропотливая разъяснительная работа с жителями [1].

Описание основных методов, результатов и дальнейших перспектив исследования

Практически повсеместное внедрение системы кооперативов собственников квартир (КСК) предполагало максимально сократить непроизводственные затраты при эксплуатации жилищного фонда, развить рынок услуг инженерно-коммунального обеспечения и ремонтно-восстановительных работ, повысить ответственность владельцев квартир за сохранение и надлежащее содержание жилых домов и придомовых территорий.

Однако, несмотря на принимаемые меры, состояние значительной части жилищного фонда требовало срочного проведения ремонтно-восстановительных работ в связи с аварийным состоянием основания, несущих и ограждающих конструкций и инженерных сетей. Положение усугублялось отсутствием каких-либо схем (механизмов) финансирования капитального ремонта жилых домов [2].

В целях повышения качества жизни граждан и повышения уровня комфорта жилья в 2011 году в РК была принята «Программа модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы» (впоследствии – «Государственная программа развития регионов до 2020 года»), включающая в себя восстановление основных фондов коммунального комплекса, повышение надежности систем тепло-, водо-, газо- и электроснабжения, а также проведение капитального ремонта имущества объектов кондоминиума. Практика показала, что осуществление данной «Программы...» во многом тормозилось из-за отсутствия эффективной системы управления жилой недвижимостью, отвечающей современным требованиям [1].

Поэтому в конце 2019 года была принята новая Государственная программа жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы, которая консолидирует все меры государственной поддержки в сфере жилищного строительства, обеспечения жильем граждан, модернизации и развития системы ЖКХ. В связи с этим, в указанную программу были интегрированы вопросы модернизации коммунальной инфраструктуры, системы тепло-, водоснабжения и водоотведения, жилищного фонда из Государ-

ственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы Жол» на 2015-2019 годы и «Государственной программы развития регионов до 2020 года». Предполагается, что единая жилищная политика и политика в жилищно-коммунальной сфере обеспечат комплексный подход к развитию комфортной жилой среды населенных пунктов с учетом трендов урбанизации, роста численности населения, а также особенностей каждого региона [3].

Кроме того, количество многоквартирных жилых домов в Казахстане по данным местных исполнительных органов составило 78402 единицы. При этом каждый третий из указанных объектов эксплуатируется более 50 лет. Около 65% многоквартирных жилых домов было введено в эксплуатацию более 25 лет назад. В аварийном состоянии, не подлежащим восстановлению, находится 1308 многоквартирных жилых домов (2%). Кроме того, 23% данной категории жилья требует капитального ремонта [3].

Поддержание на необходимом уровне эксплуатационной пригодности жилых зданий в современных условиях требует создания системы технического надзора, которая обеспечивала бы постоянный мониторинг, своевременную и качественную разработку проектов капитального ремонта или реновации [5, 6].

С помощью строительного мониторинга осуществляется постоянный контроль в режиме реального времени за напряженно-деформированным состоянием конструкций эксплуатируемого жилого здания, состоянием грунтов его основания и подземных вод. Это позволяет своевременно выявить и устранить негативные явления и процессы, связанные с повышенным физическим износом, которые вызываются образованием, накоплением и развитием дефектов и повреждений в несущих и ограждающих конструкциях, а также неравномерной осадкой фундаментов при изменении режима грунтового основания. К сожалению, на практике строительный мониторинг жилых зданий в нашей стране в период их эксплуатации осуществляется крайне редко, в основном для отдельных высотных многофункциональных комплексов в крупных мегаполисах. Взамен этого обычно прибегают к экспертному обследованию жилых зданий перед их реконструкцией или капитальным ремонтом, либо в случае обнаружения визуально наблюдаемых критических повреждений в виде трещин силового характера, значительных деформаций и перемещений, грозящих обрушением несущих и ограждающих конструкций.

Между тем, помимо управления безопасным состоянием несущих и ограждающих конструкций, строительный мониторинг имеет большие перспективы в плане страховой защиты жилых зданий в период их эксплуатации. В развитых странах такие здания считаются надежными объектами страхования, если они оснащены систе-

мой строительного мониторинга. В нашей стране подобная система страхования жилых зданий пока отсутствует. Для этого, в первую очередь, нужно заложить соответствующую нормативную базу [7].

При технической эксплуатации жилых зданий одним из важных условий является снижение энергетических затрат. В этих условиях становится особенно актуальным проектирование капитального ремонта и реновации жилого фонда с минимальными энергетическими затратами на основе применения энергосберегающих материалов и энергоэффективных инженерных систем. Для этого в рамках развития нормативной базы РК следует:

- осуществить разработку экспериментальных и технических основ для анализа неустановленных параметров, требуемых для учета национальных климатических, природных и сейсмологических особенностей;

- внедрить единые принципы расчетов, для которых требуется выбор национально определяемых параметров путем проведения исследований, испытаний, переход на общепринятые в странах ЕС принципы проектирования несущих конструкций зданий с переводом национальных норм на Еврокоды;

- разработать пакет нормативно-технических пособий для лучшего освоения проектировщиками Еврокодов, а также практических рекомендаций по их реализации;

- разработать методику расчетов строительных конструкций сложной геометрии с учетом их физико-механических свойств, а также условий эксплуатации;

- внедрить в практику проектирования вероятностные методы расчетов, обеспечивающие высокую безопасность жилых зданий на протяжении всего их жизненного цикла;

- внедрить в строительную практику РК передовой опыт стран ЕС по нормированию энергоэффективных зданий, в частности – европейской директивы по энергетическим характеристикам зданий (E PBD-2010, Energy performance of Building Directive);

- сформировать отвечающую требованиям надлежащей практики Еврокодов сеть аккредитованных лабораторий, а также сертификационных центров.

Результатом этого станет гармонизация национальных стандартов с учетом действующей строительной нормативной базы, которая создает нормативно-методическое обеспечение сертификации энергоэффективности зданий и сооружений в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

В действующих в Казахстане нормативных документах по обследованию, капитальному ремонту, реконструкции и реновации зданий и сооружений [5, 6, 8-11] не отражены особенности подхода к решению вопросов:

- установления нагрузок, воздействий и их сочетаний с учетом имеющихся сведений о фактически выполненных технических и технологических решениях, режиме эксплуатации и изменениях физико-механических, прочностных характеристик грунтов основания, конструкций фундаментов и надземной части, и других данных, полученных в процессе обследования элементов системы «основание – сооружение»;

- оценки фактического технического состояния несущих конструкций, запроектированных по ранее действующим, а теперь отмененным документам;

- назначения расчетных сопротивлений грунтов основания и материала эксплуатируемых конструкций по результатам испытаний образцов или натуральных неразрушающих испытаний выборочных участков;

- критериев оценки выявленных при обследовании дефектов, повреждений и отступлений от норм при устройстве оснований и фундаментов, изготовлении и монтаже конструкций.

В указанных нормах не затронуты также вопросы расчета сохраняемых конструкций, имеющих определенный физический износ, дефекты и повреждения. Отсутствуют рекомендации по оценке несущей способности конструкций, запроектированных по нормам, действовавшим в период их строительства. Следует учитывать также, что при этом использовались материалы, изделия и конструкции, которые соответствовали ныне отмененным государственным стандартам.

В условиях указанных проблем существующей нормативной базы, а также полного отсутствия, либо недостаточной численности в кондоминиумах и зачастую низкой квалификации персонала имеющихся служб по техническому надзору сложно обеспечить надежную эксплуатацию жилого фонда. Проблемы недостаточной квалификации персонала существует и в ряде проектных фирм, выполняющих разработку проектов по капитальному ремонту и реновации жилых зданий. Молодые проектировщики, уверенно используя в своей работе информационные технологии, в частности, компьютерную графику и машинный расчет, как правило, недостаточно владеют инженерными методами, требующими глубокого понимания работы конструкций и геотехнической системы «основание – сооружение» в целом.

Между тем разработка проектов капитального ремонта и реновации длительно эксплуатируемых жилых домов требует научно обоснованной оценки их эксплуатационной надежности до прогноза и после производства работ, которую могут выполнить только аттестованные эксперты в составе аккредитованных организаций. Это необходимо также для принятия оптимальных технических решений по обеспечению эксплуатационной надежности восстановленного и модернизированного жилого фонда [7].

Формы управления многоквартирными жи-

лыми домами регулируются Законом РК «О жилищных отношениях», в соответствии с которым (статья 42) форма управления объектом кондоминиума определяется соглашением его участников: непосредственное совместное управление всеми собственниками, если их количество не превышает двадцати (применяется для 288727 домов, что составляет 89,7% от общего количества (по данным Комитета по статистике РК); КСК – по данным Комитета по статистике РК в стране было зарегистрировано 2034 КСК; управление объектом кондоминиума третьими (сторонними) лицами – выборными или наемными физическими, либо юридическими лицами (зарегистрировано 1061 юридических и физических лиц, основным видом деятельности которых является управление и содержание многоквартирных жилых домов); иные формы, не противоречащие законодательству Республики Казахстан (насчитывается 4683 – жилищно-строительные кооперативы, производственные кооперативы, потребительские кооперативы и др.) [1].

Таким образом, по данным Комитета по статистике РК, в стране зарегистрировано 7780 юридических лиц, основным видом деятельности которых является управление и содержание многоквартирных жилых домов [1].

Как пояснили в региональных управлениях энергетики и ЖКХ, имелись факты фальсификации и подлога документов при принятии решений, снижение доверия к органам управления, не была обеспечена прозрачность в сборе и расходовании средств [4].

В связи с этим, существующая система управления и содержания жилого фонда в Республике Казахстан предопределяет необходимость совершенствования формы управления многоквартирными жилыми домами. Время требует новых подходов для решения вопросов эксплуатации жилья, совершенствования жилищных отношений и жилищного законодательства страны, отвечающих современным реалиям и рыночным отношениям.

В этих условиях 7 января 2020 года вступил в силу Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам жилищно-коммунального хозяйства», согласно которому действующими формами управления стали объединения собственников имущества (далее – ОСИ) и простые товарищества (далее – ПТ). Новая реформа полностью переложила всю ответственность за управление домом на самих владельцев квартир, объясняя это благими намерениями. Так, работа ОСИ должна строиться по принципу: «один счет – один дом». То есть собранные владельцами квартир средства тратятся только на содержание их жилого дома, а не на решение проблем других жилищных объектов. Нет необходимости тратить собранные суммы на содержание большого штата специалистов, а председа-

тель избирается из числа собственников – то есть это должен быть человек, которому все доверяют [4].

Уже начальные результаты данной реформы выявили ряд острых проблем, на которые обращают внимание как владельцы квартир, так и эксперты в области ЖКХ. Первое: председатель ОСИ, или ПТ должен быть «освобожденной единицей» [4]. Второе: каждый ОСИ должен открыть в банке два счета – текущий и сберегательный. Как платить за обслуживание счетов? С ежемесячных взносов владельцев квартир, которые и так с трудом собираются? Третье: суммы, накопленные на этих счетах, будут «съедаться» инфляцией. Четвертое: КСК в свое время активно работали с юристами Центра коммунальных платежей по взиманию долгов с недобросовестных владельцев квартир. В ОСИ или в ПТ эта работа перекладывается на соседей таких должников, у которых нет никаких реальных юридических мер воздействия (обращение в суды – дополнительные затраты).

По данным республиканского Центра модернизации и развития ЖКХ, переход на новые формы управления домами (ОСИ и ПТ) было совершено практически на 79%. Из них юридическое подтверждение перехода есть только у 6%, остальные проценты – это ПТ, которые не подлежат регистрации, то есть практически могут существовать на бумаге и в отчетах. При этом многие владельцы квартир не слышали о новых формах и продолжают обслуживаться в КСК, которые должны перейти в форму либо сервисной компании, либо управляющей компании [12].

На заседании Сената в феврале 2023 г. был одобрен Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам жилищно-коммунального хозяйства» и отмечено, что в рамках реформы по переходу на новые формы управления 85 процентов многоквартирных жилых домов (МЖД) перешли на форму простого товарищества (ПТ), тогда как объединение собственников имущества (ОСИ) выбрали всего лишь 11,5 процента. Более того, 1436 МЖД до сих не выбрали никакие формы управления. В этой связи законом предусматривается ограничение по количеству квартир при образовании простого товарищества – до 30 квартир. В республике насчитывается порядка 10211 малоквартирных домов. В таких домах ввиду малого количества квартир и дополнительных затрат по деятельности ОСИ или простого товарищества их применение нецелесообразно. В связи с чем предлагается новая форма управления – непосредственно совместное управление. Эта форма может создаваться для домов с количеством квартир до 16. Законом решается вопрос и в случае недостижения соглашения между жильцами о выборе формы управления или их неготовности к переходу. Так, вводится норма о предоставлении возможности жилищной инспекции акимата определять временную управляющую

компанию, сроком до одного года [13].

Однако, судя по тому, что за три года в новую форму управления жилыми домами ОСИ реально перешли по разным данным всего до 12% жилищного сектора, а также по комментариям в соцсетях и публикациям в СМИ, вопросы при этом все же остаются и требуют незамедлительного решения. Тем более, что значительная доля жилого фонда Казахстана имеет высокий физический и моральный износ, и нуждается в мониторинге фактического технического состояния, капитальном ремонте и реновации.

Выводы

Таким образом, назрела острейшая необходимость создания системы профессионального технадзора для обеспечения эксплуатационной надежности восстановленного и модернизированного жилого фонда.

Необходимо совершенствовать законодательную основу в части усиления работы жилищных инспекций в составе местных исполнительных органов и в части изменений, касающихся пункта по заключению договоров с поставщиками коммунальных услуг. Должны появиться компетентные решения поставленных вопросов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проект «PRO HOUSE – Профессиональное управление жилищным фондом в Казахстане / АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства». 18.12.2019г. <https://gkhs.kz/analiz-tekushhego-sostoyaniya-sistemy-upravleniya-zhiloj-nedvizhimostyu-v-respublike-kazahstan/>
2. Алпысбаева Н.А. Современные проблемы реформирования жилищно-коммунального хозяйства // Вестник КАРГУ. 2006.
3. Государственная программа жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1054.
4. ОСИ: помощи от государства не проси // Индустриальная Караганда. 26.08.2021г.
5. ПР РК 1.04-22-2010 Правила технической эксплуатации жилищного фонда. – Астана, 2011.
6. МСТ ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». – М.: Стан-дартинформ, 2014.
7. Жакулин А.С., Абильдин С.К., Кропачев П.А. Научно-техническое сопровождение строительства зданий и сооружений. – Караганда: КарГТУ, 2018.
8. СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений. – Астана, 2015.
9. СП РК 1.04-110-2017 Обследование, оценка технического состояния и сейсмоусиление зданий и сооружений. – Астана, 2017.
10. РДС РК 1.04-17-2013 Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений. – Астана, 2015.
11. СП РК 1.04-102-2012 Правила оценка физического износа зданий и сооружений. – Астана, 2015.
12. Депутат опасается жилищно-коммунального апокалипсиса из-за упряднения КСК. <https://www.instagram.com/p/CcHar9gtpSZ/?igshid=MDJmNzVkMjY=>
13. В Казахстане введут еще одну форму управления для малоквартирных домов // Tengrinews.kz. 24.02.2023 г.

Қазақстан Республикасында тұрғын үй қорын жаңғырту және пайдалану мәселелері

¹КРОПАЧЕВ Петр Александрович, т.ғ.к., доцент, kropachev-54@mail.ru,

^{1*}АЛПЫСБАЕВА Назым Амангазықызы, т.ғ.к., доцент, nalpysbayeva@mail.ru,

²ЗАКАРИА Розана, PhD, қауымдастырылған профессор, rozana@utm.my,

¹ҒАБДРАШ Әміржан Тлеуханұлы, докторант, аға оқытушы, amirzhan383@gmail.com,

¹«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Қарағанды, Н. Назарбаев даңғылы, 5б,

²Малайзия технологиялық университеті, Малайзия, Джохор, Джохор-Бару, Искандар Путери, Скудай,

*автор-корреспондент.

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасында тұрғын үй қорын жаңғырту және басқару жөніндегі мемлекеттік бағдарламалардың іске асырылуына талдау берілген. Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты монополиясыздандыру және тұрғын үй қорын жаппай жекешелендіру бойынша реформалар жүргізілгеннен кейін қалған проблемалар анықталды. Іске асырылған бағдарламалардың тиімділігі, жаңа заңнамалық бағдарламалардың ерекшеліктері мен кемшіліктері анықталды. Тұрақты мониторингі, күрделі жөндеу немесе жаңарту жобаларын уақтылы және сапалы әзірлеуді қамтамасыз ететін техникалық қадағалау жүйесін құру қажеттілігі атап өтілді. Тұрғын үй қорының пайдалану сенімділігін қамтамасыз ету бойынша шаралар ұсынылды. Көппәтерлі тұрғын үйлерді басқару нысанын жетілдіру қажеттілігі анықталды.

Кілт сөздер: ТКШ, тұрғын үй қоры, ПИК (пәтер иелері кооперативі), МИБ (мүлік иелерінің бірлестігі), қарапайым серіктестік (ҚС), кондоминиум, тұрғын үй қорын пайдалану, үйлерді күрделі жөндеу, нормативтік база.

Problems of Modernization and Operation of Housing Stock in the Republic of Kazakhstan

¹**KROPACHEV Pyotr**, Cand. of Tech. Sci., Associate Professor, kropachev-54@mail.ru,

^{1*}**ALPYSBAYEVA Nazym**, Cand. of Tech. Sci., Associate Professor, nalpysbayeva@mail.ru,

²**ZAKARIA Rozana**, PhD, Associate Professor, rozana@utm.my,

¹**GABDRASH Amirzhan**, Doctoral Student, Senior Lecturer, amirzhan383@gmail.com,

¹NPJSC «Abylkas Saginov Karaganda Technical University», Kazakhstan, Karaganda, N. Nazarbayev Avenue, 56,

²University of Technology Malaysia, Malaysia, Johor, Johor Bahru, Iskandar Puteri, Skudai,

*corresponding author.

Abstract. An analysis is given of the implementation of state programs for modernization and management of housing stock in the Republic of Kazakhstan. The problems remaining after the reforms on the demonopolization of housing and communal services and the mass privatization of housing stock have been identified. The necessity of creating a system of technical supervision that would ensure constant monitoring, timely and high-quality development of capital repair or renovation projects was noted. The effectiveness of the implemented programs, features and disadvantages of new legislative initiatives are determined. Measures to ensure the operational reliability of the housing stock are proposed. The necessity of improving the form of management of multi-apartment residential buildings is determined.

Keywords: Housing and communal services, housing stock, Cooperative of apartment owners, Association of property owners, Simple partnership, condominium, operation of housing stock, major repairs of houses, regulatory framework.

REFERENCES

1. Proekt «PRO HOUSE – Professional'noe upravlenie zhilishchnym fondom v Kazahstane / AO «Kazahstanskij centr modernizacii i razvitiya zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva». 18.12.2019g. <https://gkhsp.kz/analiz-tekushhego-sostoyaniya-sistemy-upravleniya-zhiloj-nedvizhimostyu-v-respublike-kazahstan/>
2. Alpysbayeva N.A. Sovremennye problemy reformirovaniya zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva // Vestnik KarGU. 2006.
3. Gosudarstvennaya programma zhilishchno-kommunal'nogo razvitiya «Nyrly zher» na 2020-2025 gody. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 31 dekabrya 2019 goda no. 1054.
4. OSI: pomoshchi ot gosudarstva ne prosi // Industrial'naya Karaganda. 26.08.2021g.
5. PR RK 1.04-22-2010 Pravila tekhnicheskoy ekspluatatsii zhilishchnogo fonda. – Astana, 2011.
6. MST GOST 31937-2011 «Zdaniya i sooruzheniya. Pravila obsledovaniya i monitoringa tekhnicheskogo sostoyaniya». – Moscow: Standartinform, 2014.
7. Zhakulin A.S., Abil'din S.K., Kropachev P.A. Nauchno-tekhnicheskoe soprovozhdenie stroitel'stva zdaniy i sooruzhenij. – Karaganda: KarGTU, 2018.
8. SP RK 1.04-101-2012 Obsledovanie i ocenka tekhnicheskogo sostoyaniya zdaniy i sooruzhenij. – Astana, 2015.
9. SP RK 1.04-110-2017 Obsledovanie, ocenka tekhnicheskogo sostoyaniya i seismousilenie zdaniy i sooruzhenij. – Astana, 2017.
10. RDS RK 1.04-17-2013 Pravila tekhnicheskogo nadzora za sostoyaniem zdaniy i sooruzhenij. – Astana, 2015.
11. SP RK 1.04-102-2012 Pravila ocenka fizicheskogo iznosa zdaniy i sooruzhenij. – Astana, 2015.
12. Deputat opasaetsya zhilishchno-kommunal'nogo apokalipsisa iz-za uprazhneniya KSK. <https://www.instagram.com/p/CcHap9gtgSZ/?igshid=MDJmNzVkJmY=>
13. V Kazahstane vvedut eshche odnu formu upravleniya dlya malokvartirnyh domov // Tengrinews.kz. 24.02.2023 g.