

Отчет о работе диссертационного совета

Диссертационный совет при НАО «КазННТУ имени К.И.Сатпаева по специальностям (направлению подготовки кадров): «Архитектура и строительство» (в разрезе образовательных программ: 8D07302-«Архитектура и градостроительство», 8D07303-«Строительство и производство строительных материалов и конструкций», 8D07305-«Строительство и производство строительных материалов и конструкций»/8D07308-«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»)

1. Данные о количестве проведенных заседаний – 6 заседаний.
2. Фамилии, имя, отчество (при его наличии) членов диссертационного совета, посетивших менее половины заседаний: нет.
3. Список докторантов с указанием организации обучения:

- Омаров Б.А. – ЮКУ им. М. Ауезова
- Ибраимова Ұ.Б. – ЮКУ им. М. Ауезова
- Кудабаяв Р.Б. – ЮКУ им. М. Ауезова
- Бердікүл Н.И. - КазННТУ имени К. И. Сатпаева
- Ниетбай С.Е. - КазННТУ имени К. И. Сатпаева
- Кожахметов Ә.Е - КазННТУ имени К. И. Сатпаева

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года

№	ФИО докторанта	Тема диссертации	Шифр и наименование специальности	Год окончания докторантуры	Организация обучения
1	Омаров Берик Аманкельдиевич	Оңтүстік Қазақстан сазды жыныстары негізіндегі керамикалық төсемдерді өндіру технологиясын жасау және физика-механикалық, эксплуатациялық қасиеттерін зерттеу	8D07308- «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»	01.09.2020-01.06.2023	ЮКУ им. М. Ауезова
2	Ибраимова Ұлжан Бахитжанқызы	Магистралды газ құбырлардың келемді-жылдам қирауын зерттеу және оны алдын алу әдістерін жасау	8D07320 – Құрылыс	01.09.2021-01.06.2024	ЮКУ им. М. Ауезова

материалдарға деген сұраныс артып отыр. Осыған байланысты кремнийлі керамика мен композициялық материалдардың негізі ретінде саздарға көбірек көңіл бөлінуде. Кремнеземді керамика, негізінен функционалды керамика ретінде 700°C дейінгі температураның кең аралығындағы пештерде төлке, тығындар және төсем түрінде пайдаланылуы мүмкін. Кеуектілігі және өздігінен жылтырату кезінде беттерінің герметикалығы төмен болуы есебінен жылу өткізгіштігінің төмен болуы, оларды жылу таратқыштарда шағылыстырғыш ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Бірақ та кремнеземді керамиканы кеңінен қолдануға оның беріктігінің төмендігі кедергі келтіреді. Сондықтан жаңа технологияларды дайындау және, ең алдымен, табиғи арзан және қол жетімді шикізатты пайдалану арқылы керамикалық массалардың құрамын және оларды термиялық өңдеу үрдістерін оңтайландыру қажет. Керамикалық құрылыс материалдарына ұзақтұрақтылық, химиялық және отқа төзімділік, беріктік, экологиялық және өрт қауіпсіздігі сияқты бір қатар техникалық қасиеттер тән екені белгілі. Осыған байланысты керамикалық матрица негізіндегі жеңіл және ұялы композиттерді жылуфизикалық, беріктік және басқада маңызды көрсеткіштерін жақсартуға болатын, перспективті материал ретінде қарастыруға болады. Құрылыс саласының өсіп келе жатқан қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін қолда бар тізімдегі құрылыс материалдарын шығаруды ұлғайту, сондай-ақ жылуоқшаулау көрсеткіштері бойынша озық талаптарға сәйкес келетін, құны бойынша неғұрлым қолжетімді материалдарды алудың перспективалық технологияларын жасауға бағытталған ғылыми-технологиялық негізді қалыптастыруға шұғыл қажеттілік туындап отыр. Қазақстанда азаматтық және өндірістік құрылыстың қарқынды дамуы, тиімді құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру, соның ішінде керамикалық төсемдер өндірісін ұлғайту қажеттілігін туғызуда. Қазіргі кезде керамикалық құрылыс материалдарын өндіруде жоғары сапалы сазды шикізаттың тапшылығы сезіле бастады. Қазақстанның барлық дерлік аймақтарында жоғары сапалы саздың қоры шектеулі болғандықтан, оларды өндіру үшін физика-механикалық қасиеттері және құрамында қажетсіз қоспалары көп болатын лесс тәрізді саздар пайдаланылады. Керамикалық бұйымдарды күйдіру сазды жыныстардың минералогиялық құрамына, кебуге сезімталдық дәрежесіне, үлгілердің сызықты және көлемді шөгү өлшемдеріне және күйдіру әдістеріне, қолданылатын күйдіру режимдеріне тәуелді болады. Саздардың химиялық құрамының тұрақсыздығынан өнімді күйдіру кезінде жоғары күйдіру температурасында да ($T=1000...10500\text{C}$) минералды және құрылым түзілу процестері толық жүрмейді. Соның салдарынан отын-энергетикалық ресурстар тиімсіз жұмсалып, осы шығындарды жабу үшін кәсіпорындар сапасыз дайын өнімнің бағасын көтеруге мәжбүр болады. Бұл өзекті мәселені шешудің басқа, тиімді жолдарын іздестіру, яғни керамикалық бұйымдардың ішкі, біртұтас құрылымның қалыптасуына ықпал ететін шикізаттың жаңа көздерін және күйдіру температурасы төмендеген кезде араласпа компоненттерінің арасындағы өзара әрекеттесу белсенділігін арттыруға мүмкіндік беретін шешімдерді табу қажеттігі туындайды. Сондықтан Қазақстанның оңтүстік өңірлеріндегі сазды шикізат пен өндіріс қалдықтары негізіндегі керамикалық композициялардың оңтайлы құрамын таңдау, түрлі қоспалардың керамикалық бұйымдардың күйдіру температурасына әсері мен пісу заңдылықтарын зерттеу және өндірудің технологиясын әзірлеу бағытындағы зерттеулер бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады.

Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами. Диссертациялық жұмыстың тақырыбы «Табиғи ресурстарды, оның ішінде материалдарды ұтымды пайдалану, геология, қайта өңдеу, жаңа материалдар мен технологиялар, қауіпсіз бұйымдар мен конструкциялар» ғылыми бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс - Оңтүстік Қазақстан сазды жыныстары және өндіріс қалдықтары негізінде дірілді-престеу тәсілімен керамикалық төсемдерді өндіруге қажетті шикізаттық композициялар құрамын оңтайландыру және күйдірудің тиімді режимдерін таңдау. Бұл өзекті мәселені шешудің басқа, тиімді жолдарын іздестіру, яғни керамикалық

қалдықтарынан әртүрлі жылуаккумуляциялаушы материалдарды алу маңызды мақсат болып табылады және оларды құрылыста тиімді қолдануы кешенді зерттеулерді талап етеді.

Жоғарыда айтылғанға сәйкес мұнай және мұнай қалдықтарынан алынатын тауарлы парафиндер негізіндегі жылуаккумуляциялаушы материалдарды жасау және зерттеу, сонымен қатар оларды азаматтық үйлердің қоршау конструкцияларында қолдану бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады.

Тақырыпты әзірлеуге ғимарат қоршау конструкцияларының жылуаккумуляциялау қасиетін арттыру және энергия белсенді қоршау конструкцияларын алуға мүмкіндік беретін энергияны үнемдейтін жылуаккумуляциялаушы материал алу және оларды өндірудің қолайлы әдістерін әзірлеу қажеттілігі негіз болды.

Тақырыпты әзірлеу үшін тауарлық парафиндердің жылутехникалық және пайдалану қасиеттері, олардың құрамы мен негізгі қасиеттерін зерттеудің қолданыстағы әдістері, құрылыс аймағының климаттық сипаттамалары, жылу тиімді қоршау конструкцияларын жобалау және пайдалану тәжірибесі, сондай-ақ сыртқы қоршау конструкцияларын салу және пайдалану бойынша негізгі нормативтік-техникалық құжаттар бастапқы дерек ретінде пайдаланылды.

Заманауи нормативтік-құқықтық база және құрылыс нормалары мен ережелері жобалаушылар мен құрылысшылардың алдына ғимараттардың энергия тиімділігі бойынша санатын арттыру, энергетикалық ресурстарды тиімді және ұтымды пайдалану бойынша нақты міндеттер қоюда. Қазақстанда тұрғын үй құрылысы қарқынды дамып келеді және соған сәйкес жылдың кез-келген мезгілінде тұру қолайлы тұрғын үйлердің сапасын анықтаушы талаптарға: жылу, салқындық, құрғақтық, тыныштық талаптары жатады. Сонымен бірге, заманауи тұрғын үйлердің негізгі сипаттамаларының бірі үйлерді жылытуға жұмсалатын шығындарды төмендетуге, атап айтқанда «пассивті үйлер» деп аталатын жылыту жүйелерін немесе энергия үнемдейтін үйлер құрылысына бағытталған, энергияны тұтынуды азайту жолдарын іздестіру болып табылады. Қазіргі уақытта көптеген елдер, оның ішінде климаттық жағдайлары қолайлы елдерде де осы бағыттағы ізденістер жүргізілуде. Біздің елімізде 2012 жылдың 13-қаңтарындағы № 541-IV «Энергия үнемдеу және энергия тиімділікті жоғарлату туралы» Қазақстан Республикасының заңы негізінде энергия үнемдеудің мемлекеттік саясаты қалыптасқан. Соған сәйкес: энергия үнемдеуші материалдар (энергетикалық қорларды пайдаланудың тиімділігін жоғарлатуға мүмкіндік беретін материалдар), жылулық модернизация (үйлердің жылутехникалық сипаттамаларын жақсарту бойынша, оларда жылу энергиясы шығынын төмендетуге әкелетін іс-шаралар), үйлердің энергия тиімділік санаты (үйлерді пайдалану сатысындағы энергия тиімділігін сипаттайтын энергия тұтыну бойынша үнемділік деңгейі) және тағы басқа да жаңа түсінікер ендірілді. Жылулық қорғау бойынша нормаларды қатаңдату және басқа елдерде қабылданған нормаларға сәйкестендіру, іс жүзінде тұрғын үйлер құрылысында бір қабатты қабырғаларды пайдаланудың тиімсіз екенін көрсетуде.

Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами. Тақырыпты әзірлеуге ғимарат қоршау конструкцияларының жылуаккумуляциялау қасиетін арттыру және энергия белсенді қоршау конструкцияларын алуға мүмкіндік беретін энергияны үнемдейтін жылуаккумуляциялаушы материал алу және оларды өндірудің қолайлы әдістерін әзірлеу қажеттілігі негіз болды.

Тақырыпты әзірлеу үшін тауарлық парафиндердің жылутехникалық және пайдалану қасиеттері, олардың құрамы мен негізгі қасиеттерін зерттеудің қолданыстағы әдістері, құрылыс аймағының климаттық сипаттамалары, жылу тиімді қоршау конструкцияларын жобалау және пайдалану тәжірибесі, сондай-ақ сыртқы қоршау конструкцияларын салу және пайдалану бойынша негізгі нормативтік-техникалық құжаттар бастапқы дерек ретінде пайдаланылды.

Жұмыс М.Әуезов атындағы ОҚУ ғылыми-зерттеу жұмыстарының тақырыптық жоспарына енгізілген ГБ НИР-21-02-06 «Түркістан облысының шикізаттары негізіндегі құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкцияларының пайдалану тиімділігін арттыру» мемлекеттік бюджеттік тақырыбына сәйкес жүргізілді.

Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.

Алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы пайдалы модельдерге арналған 3 патент (08.06.2018ж. №3951 «Көпқабатты жылутиімді қоршау конструкциясы»; 02.07.2019ж. №4426 «Энергия белсенді панелі бар қоршау конструкциясы»; 17.08.2021ж. №6631 «Күн энергиясын пайдалана отырып, бетон және темірбетон бұйымдарын жылулық өңдеуге арналған қондырғы») және инновациялық патент (10.12.2019ж. №34970 «Жылуаккумуляциялаушы материалы»), сондай-ақ Қазақстан Республикасының Зияткерлік меншік институты берген «Энергетикалық белсенді қоршау конструкцияларының жылу тиімділігін анықтау және жылуаккумуляциялау қасиетін бағалау әдістемесі» авторлық куәлігімен, сондай-ақ ЖАМ-25 маркалы тауарлық парафиндер негізіндегі жылуаккумуляциялаушы материалы СТ 2425-1958-01-ГП-007-2023 ұйым стандартымен және диссертациялық жұмыстың нәтижелерін өндіріске енгізу актілерімен негізделген. Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері бойынша 18 ғылыми еңбек жарияланды. Олардың ішінде 3 мақала Scopus және Web of Science дерекқорына кіретін шет елдік журналдарда, 4 мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынатын ғылыми басылымдарда және халықаралық конференциялар материалдарында жарық көрді.

4.4. Анализ тематики работы Бердікүл Н.И. «Повышение эксплуатационных свойств мелкозернистого бетонов за счет использования эффективных химических добавок», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07305- «Строительство и производство строительных материалов и конструкций»

В Республике Казахстан в настоящее время важна проблема развития городской транспортной инфраструктуры. В связи с этим строятся автомагистрали, прокладываются линии метро и городских железных дорог, а также прокладываются каналы для инженерных систем, включая тоннели и другие подземные объекты, которые требуют использования мелкозернистых бетонных смесей. Однако, высокий темп промышленного развития требует большого количества электроэнергии, что ведет к образованию большого количества топливных золо-шлаковых отходов, в том числе ЗУ, которые негативно влияют на экологическую ситуацию в стране и требуют утилизации.

Для рациональной утилизации ЗУ можно использовать их в составе минеральных вяжущих веществ, а также в качестве тонкодисперсных активных минеральных добавок в бетоны и строительные растворы. Это позволит заменить дорогие импортные микрокремнезем и высокоактивный мета каолин и связать свободный гидроксид кальция (СН) в менее растворимые и реакционно способные низко основные гидросиликатные кальция (CSH).

Таким образом, использование местных ЗУ для получения эффективного мелкозернистого бетона (МЗБ) является перспективным решением проблемы. Для получения высокопрочного и коррозионностойкого МЗБ можно использовать местный цеолит как минеральную добавку в бетонную смесь, а также низкокальциевую топливную ЗУ, входящую в состав вяжущего. При этом химическая добавка на основе поликарбоксилатных эфиров позволит создать уплотненную и упрочненную структуру цементного камня.

Мелкозернистые бетоны являются важным направлением в развитии современных строительных материалов. В последнее время было проведено множество исследований, направленных на улучшение свойств мелкозернистых бетонов путем добавления различных примесей и добавок.

Одной из наиболее интересных областей исследований является оптимизация микроструктуры мелкозернистых бетонов. Было проведено исследование оптимизации

микроструктуры и свойств мелкозернистых бетонов при использовании добавки мелкодисперсного порошка кремнезема и пластификаторов. Было обнаружено, что такие добавки позволяют существенно повысить прочность и устойчивость бетона к разрушению. Дополнительно в этой же работе доказано, что использование воздухововлекающих и комплексных химических добавок не увеличивает воздухововлекающую способность, но преобразует воздушную фазу в систему более мелких упорядоченных пор, что приводит к увеличению прочности материала и его долговечности. Организация воздушной фазы в виде системы тонких воздушных пор позволяет повысить прочность материала и улучшить другие его свойства: морозостойкость, водостойкость и другие.

Для создания конструкций в различных областях строительства все чаще используют многокомпонентные мелкозернистые бетоны, которые в прошлом были мало распространены из-за их свойств и структуры.

Применение модификаторов структуры бетона значительно улучшило его эксплуатационные характеристики, что стало возможным благодаря переходу к многокомпонентным бетонам с добавками, такими как суперпластификаторы и минеральные добавки различных видов.

Многокомпонентная структура имеет ряд преимуществ, включая эффективное управление структурообразованием и возможность получения материалов с заданными свойствами. Мелкозернистая структура бетона обеспечивает улучшенную прочность, долговечность, работоспособность и устойчивость к агрессивной среде, а также повышает эстетические свойства конструкций.

Работы посвященные на исследование свойств МЗБ и их применению в различных отраслях строительства. В частности, были проведены исследования свойств МЗБ с использованием различных заполнителей, таких как зола, шлаки, керамзит, стекло и другие материалы.

Одно из главных преимуществ мелкозернистых бетонов — это их повышенная прочность и устойчивость к разрушению. Это связано с тем, что использование мелких заполнителей позволяет уменьшить расстояние между частицами цемента, что приводит к увеличению контактной поверхности между частицами и, следовательно, к более эффективному использованию связующего [8].

Еще одним преимуществом мелкозернистых бетонов является их повышенная деформационная устойчивость. Использование мелких заполнителей позволяет создать более плотную структуру бетона, что увеличивает его устойчивость к деформациям.

Также мелкозернистые бетоны легче в обработке, что облегчает их использование в различных строительных проектах. Они также обладают более высокой устойчивостью к износу, что делает их идеальным выбором для проектов, требующих высокой износостойкости, например, для изготовления дорожных покрытий или бетонных полов. Кроме того, существует возможность улучшить свойства мелкозернистых бетонов путем добавления различных добавок. Это позволяет создавать еще более прочные и устойчивые к разрушению материалы.

Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами. Основой исследования являются теоретические и эмпирические методы, базирующиеся на обобщении, сравнении, эксперименте, методах системного подхода, математического моделирования, планирования и обработки результатов экспериментов. Работа выполнена с использованием системно-структурного подхода строительного материаловедения которая, позволяет учитывать взаимосвязи между составом, структурой и свойствами материала, что в свою очередь обеспечивает оптимизацию процессов его производства и эксплуатации. Экспериментальные исследования на лабораторных образцах с применением современных методов анализа, таких как электронно-микроскопический, рентгенофазовый, фотоколориметрический,

лазерной гранулометрии и химический анализ, позволят получить более точные и надежные результаты и оценить качество и свойства полученного материала. Такой подход обеспечивает высокую достоверность и точность полученных данных, что является важным условием при разработке новых строительных материалов и оптимизации их свойств.

Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.

По теме диссертации опубликованы 8 научных работ в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных КОКСОН МНВО РК, в том числе: в базе данных WoS – 2 статьи, в базе данных Scopus – 2 статьи, в журналах, рекомендованных КОКСОН МОН РК – 3 статьи; в других научных журналах и изданиях – 1 статья. Список опубликованных работ. Результаты работы апробированы на 2 международных научно-практических конференциях. Имеется патент на изобретение 2.

4.5. Анализ тематики работы Нистбай С.Е. «Обеспечение сейсмостойкости памятников архитектуры устройством систем геотехнической сейсмоизоляции», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07303- Строительство и производство строительных материалов и конструкций.

Культурное и природное наследие является бесценным и невосполнимым достоянием не только каждого народа мира, но и всего человечества в целом. Концепция культурной политики Республики Казахстана, направленная на обеспечение устойчивого развития общества на основе формирования созидательных ценностных ориентиров, выявило ключевые проблемы и обозначила модели культурной политики, где одним из приоритетов является защита существующих культурных ценностей.

Значительная часть древнейших памятников архитектуры Казахстана и Средней Азии, являющихся достоянием мировой культуры, находятся в сейсмоопасных районах с разной интенсивностью воздействий и характерам распространения сейсмических волн в сложных инженерно-геологических условиях. В том числе, архитектурно-культурное наследие 14 века, Мавзолей Ходжа Ахмед Ясави, расположен на территории сейсмичностью 7 баллов, со сложными грунтовыми и гидрологическими условиями. Для решения проблемы обеспечения сейсмостойкости памятников архитектуры, в нашей стране и за рубежом были разработаны альтернативные методы и средства сейсмозащиты и сейсмоизоляции, снижающие интенсивность сейсмических нагрузок. Исследования международной политики в области охраны памятников культуры и опыта различных стран показывает на общности подходов в сохранения культурного наследия истории. В тоже время, британские специалисты придерживаются мнения, что сохранность памятников архитектуры необходимо обеспечивать при минимальном вмешательстве в его структуру. Поэтому, проблема обеспечения сейсмостойкости и защиты исторических сооружений, их сохранность и передача из поколения в поколение в первоначальном историческом облике, является все более актуальной темой сегодняшнего дня.

Исследования международной политики в области охраны памятников культуры и опыта различных стран показывает на общности подходов в сохранения культурного наследия истории. В тоже время, британские специалисты придерживаются мнения, что максимально долгую жизнь памятника необходимо обеспечивать при минимальном вмешательстве в его структуру, потому что при «двойном процессе разрушения и восстановления обязательно портится наружный вид здания.

Сохранность памятников архитектуры, их долговечность, зависит от множества факторов, влияющих на разрушение несущей структуры и внешнего облика. Как природные, так и техногенное вмешательство человечество увеличивает риск их преждевременного разрушения.

Поэтому наше исследование связано с изучением влияния сейсмического воздействия на памятники архитектуры и обеспечение их устойчивости и сохранности без вмешательства на структуры сооружения.

Обеспечение сейсмозащиты и сейсмоизоляции памятников архитектуры требует использования различных методов и технологий, учитывающих уникальные особенности каждого исторического объекта.

Эффективным подходом обеспечения сейсмозащиты является усиление конструкции здания. Этот подход направлен на увеличение прочности и жесткости существующей конструкции здания для сопротивления сейсмическим воздействиям. Основным методом усиления конструкции здания является армирование стен и фундаментов. Метод заключается в установке стальных или композитных армирующих элементов внутри существующих стен или фундаментов для повышения их прочности. Примером является самоуплотняющийся бетон, армированный стальной фиброй, представляющий собой относительно новый композитный материал, получаемой от добавления волокна в хрупкую цементирующую матрицу. Также широко используются инъекционные технологии. Заполнение трещин и пустот в каменной или кирпичной кладке с помощью цементных или полимерных растворов для увеличения целостности конструкции, такими как модифицированный полимерный раствор, который можно использовать в качестве текучего раствора для полугибких смесей. Комбинация затирки состоящая из обычного портландцемента, акриловой эмульсии, суперпластификатора и воды. Другим методом является применение оболочечных конструкций. Создание дополнительных оболочек вокруг несущих элементов здания, таких как колонны и балки, для увеличения их сопротивляемости сейсмическим нагрузкам. Примером служит техника модернизации при котором листы углепластика приклеивались к каменной стене, а также крепились к окружающему бетонному каркасу с помощью специально разработанных анкеров из углепластика.

Также широко применяется использование современных технологий мониторинга и контроля, что позволяет своевременно выявлять и устранять потенциальные угрозы для исторических зданий. Основные методы мониторинга и контроля включают Сейсмические датчики. Установка сейсмических датчиков и акселерометров для постоянного мониторинга сейсмических колебаний и состояния конструкции.

Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами. Разработка новых способов сейсмоизоляции, отличающиеся новыми принципами действия, лучшими модифицированными свойствами для снижения инерционных сейсмических нагрузок на сооружение, являются весьма актуальными. Анализ мирового опыта теоретических и экспериментальных исследований, способов и средств сейсмозащиты и сейсмоизоляции для разработки методологии и научно-технического обоснования эффективности их использования при обеспечении сейсмостойкости памятников архитектуры. Создание информационной модели и разработка методики оценки сейсмостойкости памятников архитектуры. Развитии концепции геотехнической сейсмоизоляции, как проектной альтернативы традиционной системе сейсмоизоляции, отличающиеся надежностью в обеспечении сейсмостойкости памятников архитектуры.

Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность. Основные результаты работы диссертации изложены в 7 опубликованных работах, обладающих научной ценностью, в том числе 2 публикации в журнале базы Scopus Q2, Q3, 2 — в журналах, рекомендованных КОКСНВО, 3 в журналах рекомендованных РИНЦ, 2 — патента на изобретение: "Экран для защиты зданий и сооружений от сейсмических толчков при землетрясениях и воздействия техногенных источников колебаний".

4.6. Анализ тематики работы Кожахметов Э.Е. «Социально-экологические и архитектурно-градостроительные принципы развития общественных пространств в крупных городах Казахстана», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07302 – Архитектура и градостроительство

Современном мире значительно повышается внимание к вопросам роли и значимости общественных пространств в городской среде. Этот тренд обусловлен усиливающим влиянием городов на социальную и экономическую жизнь стран, как развитых, так и находящихся на пути развития. Казахстан также примечателен в данном контексте, но, несмотря на его значительную территорию и уникальные природные условия, исследования урбанистических процессов здесь еще не получили широкого распространения, особенно в части изучения общественных пространств и их влияния на развитие городов. Ценность данной работы заключается в том, что, несмотря на значительное развитие темы общественных пространств в науке, сегодняшняя защита демонстрирует результат многолетних усилий. Работа докторанта началась ещё с бакалавриата, продолжилась в магистратуре и в течение последующих лет подготовки. Всё это время он совершенствовался и развивался.

Одним из главных достоинств докторанта является его способность адаптироваться, слушать, делать выводы и вносить необходимые коррективы. Это качество отразилось в содержании работы, которая демонстрирует скрупулёзное отношение к использованию научных трудов и корректное цитирование ранее опубликованных исследований по проблемам планировочной организации общественных пространств.

Также хочу отметить высокий уровень графической культуры представленного материала. Иллюстрации в диссертации выполнены наглядно и позволяют эффективно продемонстрировать основные положения работы, сформулированные в текстовом материале.

В качестве научного консультанта я могу подтвердить, что докторант умело реагировал на замечания, делал необходимые выводы и с каждым разом всё ближе подходил к достижению поставленных целей.

Ценность общественного пространства проявляется, когда в нем присутствует социальная активность. То есть, за счёт создания социально активных пространств улучшается ценность территории. Если же пространство используется только раз в год для крупных мероприятий, а в другое время простаивает, то его ценность будет снижена. В связи с этим мы предлагаем активизацию общественного пространства через многофункциональность застройки, благоустройство и создание объектов социальной инфраструктуры, которые будут работать до позднего вечера.

Социальный комфорт: социальный комфорт, в первую очередь, заключается в безопасности людей. Когда люди чувствуют себя безопасно, они ощущают себя более комфортно. Следующий момент — это когда людям интересно: когда есть объекты, функции, благоустройство или малые архитектурные формы, которые дают возможность для использования пространства. Это также способствует созданию комфортной среды.

Модель на практике: мы применили эти принципы в теоретической модели, а также использовали результаты в реальных проектах за последние четыре года. В частности, это касается ПДП города Алматы, где принципы были реализованы в отдельных городских фрагментах. Например, площадь перед Вознесенским собором, концепция развития общественных пространств в районе многоквартирных жилых домов, расположенных в квартале улиц Розыбакиева, Жандосова и Сатпаева, а также в других комплексах, включая многофункциональные комплексы и административные районы.

В рамках диссертации мы охватили именно общегородские пространства на примере Алматы, Астаны, Шымкента, а также Кардиффа в Великобритании. Основной упор был сделан на общегородские общественные пространства. Также мы рассмотрели районные пространства, например, сквер перед Университетом Сатпаева, который обслуживает район, и местные пространства, такие как район жилого комплекса Байтал. В рамках исследования мы установили границы, сделав акцент на общегородских пространствах, но также рассмотрели районные и местные.

Работа обладает значительной научной ценностью, а полученные результаты отличаются практической значимостью. По объёму и содержанию диссертация

соответствует требованиям, установленным Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, предъявляемым к научным исследованиям на соискание степени доктора философии (PhD).

Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами. Работе отражает формирование социально комфортных инклюзивных общественных пространств в изменяющихся социально-экологических и архитектурно-градостроительных условиях крупных городов Казахстана. Исследование существующих социальных, экологических, архитектурных и градостроительных проблем общественных пространств и разработка социально-экологических и архитектурно-градостроительных принципов для создания современной комфортной городской среды в различных типах общественных пространств в крупных городах Казахстана. На основе исследования выявились принципы формирования современных и комфортных городских общественных пространств и предложил концептуальные модели проектные предложения по созданию комфортных общественных пространств.

Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность. Результаты научно-исследовательской работы внедрены при проектировании объектов ТОО «Научно-исследовательский институт Алматыгенплан» фрагмент градостроительных участков в проектах детальных планировок в генеральном плане Алматы до 2040 года. Основные результаты работы диссертации изложены в 7 опубликованных работах, обладающих научной ценностью, в том числе 2 публикации в журнале базы Scopus Q2, Q3, 3 — в журналах, рекомендованных КОКШВО, 2 в журналах рекомендованных РИНЦ.

Анализ работы официальных рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов)

№	ФИО докторанта	Рецензенты	
		ФИО рецензента 1 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности за последние 5 лет)	ФИО рецензента 2 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности за последние 5 лет)
1	Омаров Берик Аманкельдиевич	Рахимова Галия Мухамедиевна - к.т.н., доцент, заведующая кафедрой "Строительные материалы и технологии", Карагандинский технический университет.	Жугинисов Маратбек Турабайулы - д.т.н., профессор Казахский национальный исследовательский технический университет им.К. И. Сатпаева.
2	Ибраимова Ұлжан Бахытжанқызы	Полякова Ирина Марковна - кандидат технических наук, КазГАСА, г. Алматы. Қазақстан.	Мирзаев Аскар Акрамович - кандидат технических наук, доцент, «Ташкентский архитектурно-строительный университет», г. Ташкент, Узбекистан.

3	Кудабаев Руслан Бахтиярович	Қаршыға Орынбасарұлы - технических наук, асс. профессор Қызылординский университет имени Коркыт Ата, г. Қарағанды Қызылорда, Қазақстан	Ғалымжан Рахимова Галия Мухамедиевна - т кандидат технических наук, асс. профессор, Карагандинский технический университет, г. Қарағанды
4	Бердікүл Назерке Имаңәліқызы	Рахимова Галия Мухамедиевна - кандидат технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Строительные материалы и технологии» НАО Карагандинский технический университет	Естемесова Аксая Сансызбаевна - кандидат технических наук, ассоциированный профессор- исследователь факультета «Строительных технологий, инфраструктуры и менеджмента» Международной образовательной корпорации (КазГАСА)
5	Ниятбай Саят Ержанулы	Омаров Абдулла Рахметович - Ph.D., старший преподаватель кафедры "Строительство", Архитектурно-строительного факультета ЕНУ им. Л.Н. Гумилова г. Астана, Казахстан .	Тимур Тұрсұнқұлұлы - PhD, старший преподаватель кафедры и "Архитектура градостроительство" Южно- Казахстанского университета им. М. Ауэзова, г. Шымкент
6	Кожаметов Әділет Ерболұлы	Хоровецкая Михайловна Ассоциированный профессор, кандидат архитектуры, доцент Высшей школы искусств и дизайна Международного университета г. Астана, Казахстан	Евгения Глаудинова Мехрибану Бекримжановна - доктор архитектуры, заведующий кафедрой «Градостроительство», Международная Образовательная Корпорация, г. Алматы, Казахстан

Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров:
Повысить требования к работе научных консультантов (особенно из Казахстана)
докторантов в плане предложенных тем диссертационных исследований и их руководства
в подготовке научных кадров.

5. Данные о рассмотренных диссертациях на соискание степени доктора философии PhD, доктора по профилю

Диссертационный совет	Шифр и наименование специальности		
	8D07305- «Строительство и производство строительных материалов и конструкций»	8D07303- Строительство и производство строительных материалов и конструкций	8D07302 – Архитектура и градостроит ельство
Диссертации, принятые к защите	4	1	1
В том числе докторантов из Других ВУЗов	2	1	-
Диссертации, снятые с рассмотрения	-	-	-

В том числе докторантов из других ВУЗ ов	-	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные Отзывы рецензентов	-	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-	-
Диссертации с отрицательным решением по итогам защиты	-	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-	-
Диссертации, направленные на доработку	-	-	-
В том числ едокторантов из других ВУЗов	-	-	-
Диссертации, направленные на повторную защиту	-	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-	-

**Председатель
диссертационного совета по
направлению
«Архитектура и строительство»**



[Handwritten signature]

Б.У. Куспанғалиев

**Ученый секретарь
диссертационного совета по направлению
«Архитектура и строительство»**

[Handwritten signature]

К. Акмалайұлы