

«Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ
УНИВЕРСИТЕТІ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.И.САТПАЕВА»

БЕКІТЕМІН
Басқарма мүшесі – ғылым және
корпоративтік даму жөніндегі
проректор
Е. Көлдеев
« 28 » 2025ж.

ХАТТАМА
«28» тамыз 2025ж.
Алматы қаласы

ПРОТОКОЛ
№ 2
город Алматы

«Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасы отырысы

Төраға – т.ғ.д., профессор С.Б.Шаяхметов

Хатшы – Халелова Ә.Қ.

Қатысқандар: С.Б. Шаяхметов; Акмалайұлы К., Жугинисов М.Т., Куатбаева Т.К.,
Абаканов М.С., Бесимбаев Е.Т., Достанова С.Х., Иргібаев Т.И., Наширалиев
Ж.Т., Танирбергенова А.А., Агатаев А.М., Усипбеков Е.Е., Ускембаева Б.О.,
Курманова Ш.К., Тенгебаев Н.Е, Әбу Ә.З., Толегенова А.К., Рисдаулетов Б.М.,
Бесимбаева Л.Е., Тилеубаева М.Е., Кабиев А.С., Халелова А.К., Чуканов Д.Е.,
Шамов А.В., Мукашова А., Кенжеханова Ж.Б., Керимбекова Г.Ж.

КҮН ТӘРТІБІ

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің 8D07340 –
«Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және құрастырылымдарын өндіру»
мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған
«Модификациялаушы қоспалары бар фосфор қожысынан алынған ұсақ
ұнтақталған цемент негізіндегі бетондар өндірісі» тақырыбындағы Әуесбек
Сұлтан Темірбекұлының диссертациясын алдын ала талқылау.

Диссертациялық жұмыстың тақырыбы М. Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан университетінің Ғылыми кеңесінің отырысында 20 ақпан 2023ж. (№32-
ЖООК) бекітілді.

Ғылыми кеңесшілер: Сарсенбаев Бакытжан Кудайбергенович, т.ғ.д., профессор, ҰТКА академигі.
Лесовик Валерий Станиславович, т.ғ.д., профессор, В.Г. Шухов атындағы Белгород мемлекеттік технологиялық университеті

ТЫҢДАЛДЫ:

Төраға т.ғ.д., профессор «Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасының меңгерушісі, С.Б.Шаяхметов

Құрметті әріптестер! Біздің отырысымыздың күн тәртібінде М.Әуезов университетінен келген докторант Әуесбек Сұлтан Темірбекұлының «Модификациялаушы қоспалары бар фосфор қожысынан алынған ұсақ ұнтақталған цемент негізіндегі бетондар өндірісі» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысын талқылау. Отандық ғылыми кеңесші: Сарсенбаев Бакытжан Кудайбергенович, т.ғ.д., профессор, ҰТКА академигі. Шетелдік ғылыми кеңесші: Лесовик Валерий Станиславович, т.ғ.д., профессор, В.Г. Шухов атындағы Белгород мемлекеттік технологиялық университеті. Диссертация тақырыбы бойынша жалпы 15 ғылыми мақала, оның ішінде 6 мақала Scopus базасына енетін прцентилі жоғары шет елдік журналдарда, 1 мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынатын ғылыми басылымдарда және халықаралық конференциялар материалдарында жарық көрген. Диссертацияның нәтижелері бойынша 1 патент алынған. Диссертациялық жұмыс М. Әуезов университетінің «Құрылыс материалдары және құрылыстағы сараптама» кафедрасының кеңейтілген отырысында талқыланды, хаттама №12/1 19.06.2025 ж. Диссертацияның өзектілігі мен негізгі ережелері туралы баяндама сөз докторантқа беріледі.

Докторант Әуесбек С.Т.

«Модификациялаушы қоспалары бар фосфор қожысынан алынған ұсақ ұнтақталған цемент негізіндегі бетондар өндірісі» тақырыбындағы диссертациялық жұмыстың негізгі мазмұны бойынша баяндама жасады. Баяндамада 25 слайдтан тұратын презентация түріндегі иллюстрациялық материал пайдаланылды.

Зерттеудің өзектілігі, мақсаты, міндеттері негізделді, қорғауға ұсынылған ережелер мен тұжырымдар және негізгі қорытындылар баяндалады.

Төраға т.ғ.д., профессор «Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасының меңгерушісі, С.Б.Шаяхметов

Ұсынылған жұмыс бойынша докторантқа сұрақтар бар ма?

СҰРАҚТАР МЕН ЖАУАПТАР

Сұрақ: т.ғ.д., қауымдастырылған профессор Достанова С.Х.

Сіздің жұмысыңыздың Естемесов Затқали Айранбаевичтің зерттеген жұмыстардан айырмашылығы қандай?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Айырмашылығы – бетон араласпасын алу кезінде қолданылатын сұйықтықта. Біздің жұмыста бетон араласпасы үшін қарапайым ауыз суын қолдандық. Ал Затқали Айранбаевичтің жұмысында сұйықтық ретінде сілтілі сұйықтық қолданылған. Сілтілі сұйықтық қолданылған бетон араласпасы тез қатаяды.

Сұрақ: т.ғ.д., қауымдастырылған профессор Бесимбаев Е.Т.

Ғылыми жаңалық ретінде цемент құрамына қандай модификациялаушы қоспа қостыңыз?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Модификациялаушы қоспа ретінде суперпластификатор СЗ қолданылды. Аталған суперпластификатор майдалау кезінде ұнтақтауды күшейткіш (интенсификатор помола) қызметін және цементтің сумен әрекеттескен кезінде пластификациялаушы қызметін атқарады.

Сұрақ: т.ғ.д., профессор Ақмалайұлы К.

Сіз алған цементтің құрамы қандай?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Алынған цементтің жаңа түріне пайдалы модельге патент алынды. Эксперимент барысында ҰҰЦ құрамы келесідей көлемде алынды, %:

Портландцемент	40-60%
Тығыз сланец	3-5%
ТЛМЗ қалдығы	5-10%
Электротермофосфор қожы	қалған бөлігі

Сұрақ: т.ғ.д., профессор Жугинисов М.Т.

Электротермофосфор қожысын цементтің құрамына қосудағы мақсатыңыз қандай?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Электротермофосфор қожысының өзіндік тұтқырлық қасиеті бар. Қожды ұнтақтап, сумен араластырғаннан кейін белгілі бір мерзімде пресске салып сынасақ өзіндік беріктігін көрсетеді. Осы тұтқырлық қасиетін және өнеркәсіптің техногенді қалдығы ретінде саналатын осы қожды жою мақсатында ұсақ ұнтақталған цемент құрамына енгіздік.

Сұрақ: т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Абаканов М.С.

Алынған цементіңізге модификациялаушы қоспа қосылған соң жаңа түзілістер пайда болды ма?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Иә, пайда болды. Сынамаларды 28 тәулік қалыпты қатаюдан кейін гидравликалық прессте сынадық. Сынамадан шыққан үлгілерді рентгенофазалық, дифференциалды термиялық және микроскопиялық талдаулар жасадық. Аталған талдаулардан алит, белит, үш кальцийлі алюминат және төмен негізді гидросиликаттардың пайда болғандығын көре аламыз.

Сұрақ: т.ғ.д., профессор Куатбаева Т.К.

Цементтің меншікті беттік ауданының бетонның беріктігіне әсері бар ма?

Жауап: Докторант Әуесбек С.Т.

Цементтің меншікті беттік ауданы оның физика-механикалық қасиеттеріне тікелей әсер етеді. Ұнтақтау дәрежесінің артуы, яғни цемент бөлшектерінің көлемдік мөлшерінің азаюы, гидратацияға мүмкін болатын бөлшектердің бетінің ұлғаюына әкеледі. Бұл өз кезегінде цементті әсіресе бастапқы қатаю кезеңінде гидратация процесін жылдамдатады және оның беріктігін арттырады.

Төраға т.ғ.д., профессор «Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасының меңгерушісі, С.Б.Шаяхметов

докторантқа тағы да сұрақтарыңыз бар ма? Сұрақ жоқ болса, сөз ғылыми жетекшісі т.ғ.д., профессор Сарсенбаев Бакытжан Кудайбергеновичке беріледі.

т.ғ.д., профессор Сарсенбаев Б.К. - докторант М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және құрастырылымдарын өндіру» білім беру бағдарламасы бойынша докторантурада оқып, осы жылы бітірді.

С.Әуесбек диссертациялық зерттеулерінде шикізат материалдарын, фосфор қожысынан алынған ұсақ ұнтақталған цементтердің физика-механикалық және химиялық қасиеттерін зерттеді. Оқу кезінде ол құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндірудің теориялық негізін меңгеріп, ғылыми-теориялық және эксперименттік зерттеулерді ұйымдастырудың, зерттеу нәтижелері бойынша тұжырымдама жасау және қорытындылау дағдыларына ие болды. Алынған жаңа ұсақ ұнтақталған цементтің қалыпты қоюлығы, цементтің ұстасу мерзімінің басталуы және аяқталуы, қалыпты жағдайда қатқанда беріктігі толығымен зерттелді. Құрамдарын ықшамдады. Соның негізінде ұсақ түйіршікті бетондардың да жоғары беріктікті құрамдарын ықшамдап, есептеді.

Менің ойымша, жұмыста қажетті көлемде тәжірибелік және теориялық зерттеулер жасалды және алынған ғылыми нәтижелер PhD философия докторы дәрежесін алу үшін диссертацияларға қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

Докторантты қолдауларыңызды және жұмысты 8D07340 – «Құрылыс материалдарының, бұйымдарының және құрастырылымдарының өндірісі» мамандығы бойынша диссертациялық кеңесте қорғауға ұсынуды сұраймын.

Диссертацияның негізгі ережелерін, нәтижелерін, қорытындыларын жариялауды растау.

Scopus және Web of Science базаларына кіретін рецензияланатын ғылыми журналдардағы мақалалар:

1. Auyesbek S.T., Sarsenbayev N., Abduova A., Sarsenbayev B., Uderbayev S., Aimenov Zh. and etc. (2023). Man-made raw materials for the production of composite silicate materials using energy-saving technology, *Journal of Composites Science*, 7, 124 March 2023. DOI: [10.3390/jcs7030124](https://doi.org/10.3390/jcs7030124) (SCOPUS Q2)
2. Auyesbek S.T., Sarsenbayev N.B., Sarsenbayev B.K., Karshyga G.O., Nurbaeva F.K. (2023). Thermal insulating materials based on magnesium-containing technogenic raw materials, *Rasayan Journal of Chemistry*, Volume 16 (1), January - March 2023, pp. 413-421, DOI: [10.31788/RJC.2021.1616927](https://doi.org/10.31788/RJC.2021.1616927) (SCOPUS Q2)
3. Akmalaiuly K., Sarsenbaev N., Sarsenbaev B., Amanov E., Auyesbek S.T., "Cement-based concretes with low water requirements, Modern Materials Science: Topical Issues, Achievements and Innovations" Web of conferences 401, 01065 15 - 16 March, 2023, DOI: [10.1051/e3sconf/202340101065](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340101065)
4. Sarsenbayev B.K., Murtazaev S.A., Salamanova M., Kuldeyev E., Saidumov M., Auyesbek S.T., and etc. Utilization of Anthropogenic and Natural Waste to Produce Construction Raw Materials, *Sustainability (Switzerland)* Volume 17, №2791, March 2025, DOI: [10.3390/su17072791](https://doi.org/10.3390/su17072791) (SCOPUS Q1)
5. Sarsenbayev B.K., Lesovik V., Kolesnikova O., Begentayev M., Kuldeyev E., Auyesbek S.T., and etc. Studies on the Production of a Ground Silicate Composite Based on a Mineral Slag Binder with the Disposal of Industrial Waste, *Journal of Composites Science*, 9, 225, April 2025. DOI: [10.3390/jcs9050225](https://doi.org/10.3390/jcs9050225) (SCOPUS Q2)
6. Amiraliyev B., Taimasov B., Potapova E., Sarsenbaev B., Auyesbek S.T., and etc. Heat Treatment of Clay Shales and Their Utilization as Active Mineral Additives for the Production of Composite Cements, *Journal of Composites Science*, 9, 269, May 2025, DOI: [10.3390/jcs9060269](https://doi.org/10.3390/jcs9060269) (SCOPUS Q1)

ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынатын ғылыми басылымдардағы мақалалар:

7. Sarsenbayev B.K., Begentayev M., Sarsenbayev N., Khaltursunov E., Auyesbek S.T., Binding properties of synthesized CS glasses activated by alkaline components, *Technobius*, 4(3) №0064, Astana, 2024, DOI: [10.54355/tbus/4.3.2024.0064](https://doi.org/10.54355/tbus/4.3.2024.0064)

Қазақстан Республикасының патенті:

8. Сарсенбаев Б.К., Аманов Э.Т., Сарсенбаев Н.Б., Сауганова Г.Р., Әуесбек С.Т. Азқлинкерлі ұсақ ұнтақталған цемент және оны алудың тәсілі, Пайдалы модельге патент. №8952, 29.03.2024ж.

Дауыс беру нәтижелері:

«Келісемін» - барлығы, «Қарсы» - жоқ, «Қалыс қалғандар» - жоқ.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Құрылыс материалдары және құрылыстағы сараптама» кафедрасында орындалған Әуесбек Сұлтан Темірбекұлының «Модификациялаушы қоспалары бар фосфор қожысынан алынған ұсақ ұнтақталған цемент негізіндегі бетондар өндірісі» тақырыпты диссертациялық жұмысы диссертациялық кеңесте қорғауға жіберілсін.

**«Құрылыс және құрылыс материалдары»
кафедрасының меңгерушісі**

Хатшы



С.Б.Шаяхметов

Халелова Ә.Қ.