

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
С. ТОРАЙҒЫРОВ АТЫНДАҒЫ
ПАВЛОДАР МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С. ТОРАЙГЫРОВА**

**АКАДЕМИК Қ. И. СӘТБАЕВТЫҢ
120 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«ХІХ СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ
«ХІХ САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 120-ЛЕТИЮ
АКАДЕМИКА К. И. САТПАЕВА**

ТОМ 20

**ПАВЛОДАР
2019**

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58
Ж66

Редакция алқасының бас редакторы:

Ахметова Г.Г., филос.ғ.к., С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры

Жауапты редактор:

Ержанов Н.Т., б.ғ.д., профессор, С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің Ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Абишев К.К., Ахметов Қ.Қ., Бегімтаев Ә.И., Бексейітов Т.К., Испулов Н.А., Кислов А.П., Кудерин М.К., Эрнзаров Т.Я., Бергузинов А.К., Муканов Р.Б., Каюмова М.С., Мажитова А.Ә.

Жауапты хатшылар:

Агибаева А.Ж., Азербайев А.Д., Акимбекова Н.Ж., Аманбаева С.Б., Аманжолов С.К., Аубакиров А.М., Әмірғалы М.А., Биль Т.Ю., Еликпай С.Т., Жаябаева Р.Г., Жуманбаева Р.О., Зарипов Р.Ю., Звонцов А.С., Кабжанова Г.А., Камашев С.А., Коспаков А.М., Кривец О.А., Куанышева Р.С., Мапитов Н.Б., Молдабаева С.К., Мошна Н.И., Мусабекова Н.М., Мусаханова С.Т., Мусина А.Ж., Мустафаева Н.Б., Огузбаев А.Е., Ордабаева Ж.Е., Рахимжанова Г.Х., Самсенова Г.С., Султанова Г.Ш., Талипов О.М., Титков А.А., Ткачук А.А., Тулкина Р.Ж., Туртубаева М.О., Чидунчи И.Ю., Ысқақ Б.Ә.

Ж66 «XIX Сәтбаев оқулары» жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының : халықар. ғыл. конф. мат-дары Академик Қ. И. Сәтбаевтың 120 жылдығына арналған. – Павлодар : С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2019.

ISBN 978-601-238-907-4
Т. 20 «Жас ғалымдар». – 2019. – 398 б.
ISBN 978-601-238-929-6

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-238-929-6 (Т. 20)
ISBN 978-601-238-907-4 (жалпы) © С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2019

**С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры,
филос.ғ.к., Г. Ахметованың алғы сөзі**

Құрметті «Сәтбаев оқуларына» қатысушылар!

Сіздерді игі дәстүрге айналған «XIX Сәтбаев оқулары» халықаралық ғылыми конференциясының ашылуымен құттықтаймын!

Бүгін қазақтың бағына біткен біртуар ғалым Қаныш Сәтбаевтың ізін басқан жастарға қош келдіңіздер дейміз! Ғылыми шараны халықаралық деңгейде ұйымдастыру біз үшін зор мәртебе, үлкен мақтаныш!

2001 жылдан бері өткізіліп келе жатқан «Сәтбаев оқуларының» мақсаты – асыл азамат, ірі тарихи тұлға, академик, ғалым Қаныш Сәтбаевтың еңбегін жастарға таныту, сол арқылы үлгі, өнеге көрсету.

Қ. И. Сәтбаев – туған халқының нұрлы болашағы үшін білімнің күдіреті арқылы күресе білген бірегей тұлға. Қазақ ғылымының қарашанырағы Ұлттық академиясында қыруар ғылыми зерттеулер жүргізді. Ол кісі соғыстан кейінгі қиын-қыстау кезеңде қазақ Академиясын өзі бас болып құрып, ғылымның бастауында тұрды.

Қазақстан ғылымы үшін Қаныш Имантайұлы Сәтбаевтың есімі қастерлі де қымбат. Жасынан зеректік танытқан Қаныш аға өзінің бар ғұмырын ғылымға арнау туралы шешім қабылдағанда ол тек биік мақсаттарды көздеген еді. Қазақстанда геология мектебін қалыптастырып, жер асты қазба байлықтарын ел игілігіне жаратуы, осы салада көптеген ізбасар шәкірттерді тәрбиелеп шығуы өз алдына бір төбе. Жалғыз геология ғана емес, басқа ғылым салалары бойынша да талай азаматтардың ізденіс жолына түсіп, ғалым болуына өзінің ағалық және әкелік қамқорлығын көрсетті. Оның бүкіл өмір жолы, еліне сіңірген еңбегі, жасаған қызметі кейінгі жастарға үлгі-өнеге болды.

Жастарды ғылымға баулып, білімін шыңдау – біздің парыз. Оқу ордамызда он тоғызыншы мәрте өткізіліп отырған халықаралық ғылыми конференция Қаныш Сәтбаевтай асыл ағамыздың ізбасарларына данғыл салып, ғылымдағы игі дәстүрлерді жаңғырта түседі деген сенімдеміз. Өңіріміздегі білімнің қарашанырағы – С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті қашан да дарынды, білгір, зияткер де қабілетті жастарды қолдауға дайын.

Әрине, мен конференция қатысушыларына нәтижелі диалог құруларына, оның нәтижесі Қазақстандағы зерделенетін мәселелердің жай-күйі мен келешекте жақсы түсінуге мүмкіндік беретін нақты ғылыми қорытындылар шығаратынына жүректен тілектеспін.

**С. Торайғыров атындағы
ПМУ ректоры, филос.ғ.к.**



Г. Ахметова

Во всем мире уже давно ведется поиск путей уменьшения энергопотребления за счет его рационального использования. Результаты многочисленных исследований, посвященных изучению проблем энергосбережения, показывают, что наибольшее количество энергии тратится на отопление, горячее водоснабжение, покрытие потерь при транспортировке энергии, охлаждение воздуха в системах кондиционирования, искусственное освещение [1, с. 102].

Жилой сектор Казахстана является третьим крупнейшим потребителем тепло- и электроэнергии после сектора энергетики и производственного сектора. В среднем здания в Казахстане потребляют в 2–3 раза больше энергии на 1м², чем здания в северных странах Западной Европы.

Так, специалистами подсчитано, что уровень потребления электроэнергии в расчете на единицу сопоставимого ВВП в Казахстане выше, чем в США, в 2,5 раза, Германии и Японии в 3,6 раза.

Сейчас в Казахстане в связи с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» происходит интенсивный переход к строительству энергоэффективных зданий. Так, программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в Казахстане реализуются два проекта: «Энергоэффективное проектирование и строительство жилых зданий» и «Устранение барьеров на пути повышения энергоэффективности коммунального теплоснабжения». Они направлены на реализацию пилотных проектов и поддержку внедрения законодательства, стандартов и образцов лучшей практики по соответствующим тематическим направлениям, которые не только обеспечат высокую экономию средств при эксплуатации зданий, но и в значительной степени решат экологические проблемы за счет сокращения выбросов CO₂ в окружающую среду.

В жилых зданиях нового поколения с помощью специальных решений и расчетов, а также применения инновационных технологий достигаются максимально комфортный микроклимат и оздоровительные условия для проживания, благоприятно влияющие на здоровье человека.

Современные энергоэффективные здания согласно Техническому регламенту и еврокодам должны соответствовать следующим основным требованиям: оптимально сберегающим энергию архитектурно-планировочным решениям; конструктивной и механической безопасности; пожарной безопасности; экологической чистоте, направленной на оздоровление людей и охрану окружающей

среды; экономии энергии и сокращению расхода тепла; рациональному использованию природных ресурсов.

Эффективность использования энергии является своего рода индикатором научно-технического и экономического потенциала общества, позволяющим оценивать уровень его развития.

Ожидаемый рост жилищного строительства в Казахстане означает повышение энергопотребления и, соответственно рост выбросов парниковых газов. Поэтому повышение энергоэффективности нового строительства позволит значительно сократить выбросы парниковых газов. В этой связи для внедрения инновационных технологий и улучшения качества окружающей среды важно строительство экологических и энергоэффективных зданий [5].

Энергия – это основа основ успешного развития любого государства. Все блага цивилизации, все материальные сферы деятельности человека требуют расхода энергии. А потребности человека все время растут, да и людей становится все больше.

Поэтому один из основных вызовов, стоящих перед человечеством, связан с решением энергетической проблемы как в области повышения эффективности использования энергии в производственной и потребительской сферах, на транспорте и в быту, так и в поиске и внедрении менее природоразрушающих источников энергии, причем одним из приоритетных направлений стали исследования, направленные на повышение энергоэффективности всех сфер деятельности человека [6].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бабичева, Н. В. Обзор методов повышения энергоэффективности жилых зданий // Молодой ученый. – № 10. – 2007. – С. 102.
- 2 Энергоэффективность дома. [Электронный ресурс]. – URL: <https://idr-group.ru/vazhno-znat/energoeffektivnost-doma/>.
- 3 Классы энергоэффективности жилого дома. [Электронный ресурс]. – <https://okommunalke.ru/tarify/klassy-energoeffektivnosti-zhilogo-doma>.
- 4 Опыт Казахстана – пилотные проекты по энергосберегающей санации зданий из г. Астана, г. Алматы и г. Караганда, 2011-2013гг. [Электронный ресурс]. – <http://www.energodom.org/energodom/thermomod-examples/95-kz-examples/303-opyt-kazakhstana-pilotnye-proekty-po-energoberegayushchej-sanatsii-zdanij-iz-g-astana-g-almaty-i-g-karaganda>.

Мусагажинова С. Н., Итыбаева Г. Т.	
Точность и качество обработки на современных фрезерных станках.....	123
Шингисова М. Б., Денчик А. И.	
Совершенствование технологического процесса изготовления и повышения износостойкости запорной арматуры нефтегазовой промышленности	129
4.3 Көлік инфрақұрылымының жағдайы мен болашағы	
4.3 Состояние и перспективы транспортной инфраструктуры	
Акимжанов Ж. Ж., Сембаев Н. С.	
О развитии грузовых железнодорожных перевозок в международном сообщении.....	132
Ахметов С. И.	
Анализ методов уменьшения вредных выбросов автомобильных двигателей	140
Джакупова Э. М., Сембаев Н. С.	
Варианты совершенствования ходовой части вагонов	145
Зарипов Р. Ю., Адильбекова К. Б., Жекенов А. Б., Манап А., Каербек Д. Ж.	
Совершенствование конструкции подвижного состава для перевозки контейнеров	154
Каракаев А. К., Исаков Р. Х., Манап А., Жетибаева М. М.	
Инновации в системе транспортно-логистических услуг грузового терминала.....	162
Оразова Г. О., Кибартас В. В., Уразалимова Д. С.	
Автоматизированная интеллектуальная система управления движением железнодорожного транспорта.....	166
Исакаев А. С., Токтаганов Т. Т.	
Пути повышения долговечности тележек грузовых вагонов	169
Тапелов Т. М., Токтаганов Т. Т.	
Повышение эффективности очистки кузовов вагонов.....	176
Сулйменова Н. К., Каракаев А. К.	
Техническое состояние автомобиля, основные причины его изменения и его влияние на транспортную инфраструктуру	184
Алина Е. А., Хайриден А. Е., Ордабаев Е. К., Сембаев Н. С.	
Методы снижения токсичности отработавших газов двигателя.....	190

7 Секция. Құрылыс индустриясының даму 7 Секция. Развитие строительной индустрии

7.1 Жобалаудағы және құрылыс технологиясындағы инновациялар 7.1 Инновации в проектировании и технологии строительства

Жакеева Г.	
Опыт применения геотекстильных материалов в дорожном строительстве	195
Жакеева Г.	
Практическое применение геотекстильных материалов на автомобильной дороге Павлодар-Астана.....	199
Жукешев И. М., Оразова Д. К., Лукпанов Р. Е.	
Эффективность использования дорожно-строительных машин.....	203
Кенжебаев Н. О., Саканов К. Т.	
Контроль качества работ при строительстве автомобильных дорог с цементобетонным покрытием	208
Конротбаев Н. З., Оразова Д. К., Лукпанов Р. Е.	
Энергоэффективность жилых домов.....	216
Кудерин М. К., Асылыов А. Б., Мусаханова С. Т.	
Программное обеспечение для проектирования стальных конструкций.....	220
Пыстина К. О., Саканов К. Т.	
Обоснование выбора теплоизоляции вертикальных стальных резервуаров для строительства водовода «Кульсары-Тенгиз»	227
Слямбеков А. К., Саканов К. Т.	
Применение геодезических приборов с современным программным обеспечением при проектировании автомобильных дорог	235
Шагиева Р. А., Акимханов Н. Ж.	
Информационное моделирование объектов промышленного и гражданского строительства.....	241

7.2 Құрылыс материалдарының өндірісі 7.2 Производство строительных материалов

Акишев К. М., Арынгазин К. Ш.	
Анализ разработок использования техногенных отходов в строительных материалах	249
Алжпаров Е. Ж., Кудрышова Б. Ч.	
К вопросу о роли минеральных наполнителей в цементных системах.....	257
Ахметова А. А., Булыга Л. Л.	
Технология производства и применение керамической черепицы при устройстве кровли	263

**АКАДЕМИК Қ. И. СӘТБАЕВТЫҢ
120 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«ХІХ СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

ТОМ 20

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева
Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Жумабекова
Компьютерде беттеген: З. С. Исакова
Басуға 01.04.2019 ж.
Өріп түрі Times.
Пішім 29,7 × 42 1/4. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 22,9. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 3392

«Toraighyrov University» баспасы
С. Торайғыров атындағы

Павлодар мемлекеттік университеті
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.