

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

диаграммы на рисунках 5 и 6 был выбран полиномиальный вид аппроксимации в 4-й степени, величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0,9721$ и $R^2 = 0,9647$ соответственно.

Для более детального установления зависимостей между показателями динамического и статического зондирования необходимо сопоставить данные большего количества мест, в которых были параллельно проведены соответствующие опытные работы.

4. Заключение

1. Приведено описание полевых методов исследований грунтов статическое и динамическое зондирование.

2. Выполнен поиск зависимости между показателями динамического сопротивления грунта и показателями статического зондирования.

3. Выявлена зависимость между динамическим сопротивлением грунта и сопротивлением грунта, полученном при статическом зондировании под конусом зонда и по муфте трения.

4. Однако для более детального установления зависимостей между показателями динамического и статического зондирования необходимо сопоставить данные большего количества мест, в которых были параллельно проведены соответствующие опытные работы.

Список использованных источников

1. ГОСТ 19912-2001 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием. - 14 с.

2. Жусупбеков А.Ж., Алибекова Н.Т., Морев И.О., Утепов Е.Б. Оценка несущей способности и определение необходимой глубины заложения свайных фундаментов методом динамического зондирования в сложных инженерно-геологических условиях города Астаны. Научный журнал «Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева» №6 (97) 2013 часть 2. - стр. 46-51.

3. Механика грунтов, основания и фундаменты: Учеб пособие для строит, спец. вузов / С.Б.Ухов, В.В. Семенов, В.В. Знаменский и др.; Под ред С.Б. Ухова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. Высш. шк., 2002. - 527 с.

УДК 691.12

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОПАНЕЛЕЙ

Курманов Ержан Сеильбекович

erzhan_kurmanov@mail.ru

Магистрант архитектурно-строительного факультета по специальности
«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилёва, Астана, Казахстан

Научный руководитель — Ж.А. Назарова

На сегодняшний день основными критериями в строительстве считались экономические и технологические показатели. В связи со сложившимися проблемами в области экологической безопасности, дополнительными критериями на строительном рынке выступают экологичность и энергосбережение [7, с. 12].

Основной целью при написании статьи является внедрение ресурсосберегающих технологий и получение высокоэффективных экопанелей нового поколения на основе растительных отходов с высокими теплоизоляционными и прочностными параметрами для ограждающих конструкций зданий, что позволит осуществить переход от дорогостоящих зарубежных материалов на отечественную экологически чистую продукцию.

Исследования технологии сосредоточены на развитии конструктивных решений, основанных на экспериментально-теоретических изысканиях [2, с. 15].

Актуальность внедрения энергоэффективных экопанелей в строительстве определяется следующими факторами:

1. Сокращением сроков и энергозатрат при возведении строительства зданий и сооружений.
2. Необходимостью уменьшения стоимости используемых полуфабрикатов и материалов.
3. Переходом к недорогостоящей недвижимости.
4. Модификацией физико-механических свойств здания - повышение огнестойкости, надежности и долговечности строительных материалов.
5. Необходимостью дальнейшей модификации и развитие архитектурно-строительных решений для возведения сооружений с применением ресурсосберегающих технологий.

Научная новизна данной статьи заключается в следующем:

1. Разработаны технологические решения для производства стружечно-волоконистых теплоизоляционных панелей, основанных на соломенных отходах, выступающие в качестве «заполнителя» в готовом модуле по «Турецкой технологии» (Рис.1), либо же в виде сборного каркаса, укладываемого в качестве несущих стен и ограждающих конструкций по «Латвийской технологии» (Рис.2) [1, с. 12].

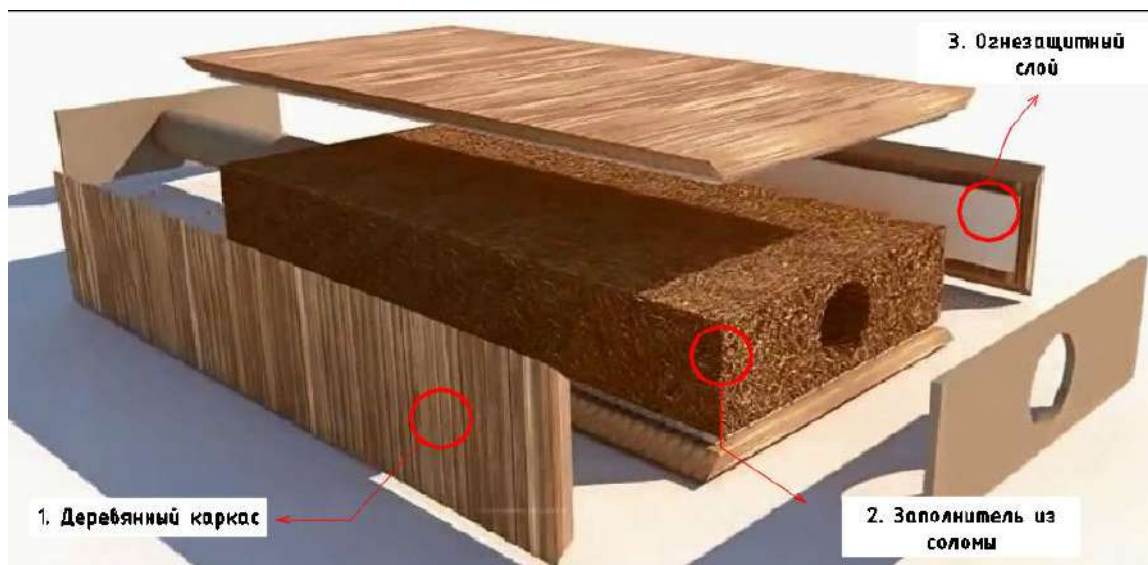


Рисунок 1. Экопанель по «Турецкой технологии».



Рисунок 2. Экопанель по «Латвийской технологии».

2. После проведения научного анализа был выбран патент № 2173256 от 29.03.00 г. «Пресс-композиция для изготовления прессованных строительных изделий из растительного сырья», один из действующих отечественных концептов, который выполняет основную роль в ведущем процессе при изготовлении панелей [3, с. 85].

Данный концепт подразумевает усовершенствование и упрощение технологических параметров формования (процессы прессования и дальнейшая термообработка) на фоне дорогостоящего зарубежного оборудования.

3. Огнестойкость и биобезопасность обеспечивается за счет нанесения на внутренние поверхности панелей огнезащитного слоя, основанного на гипсовых вяжущих (Рис.3), а также нанесением на ограждающую конструкцию защитного слоя натуральной или минеральной штукатурки (Рис.4,5).

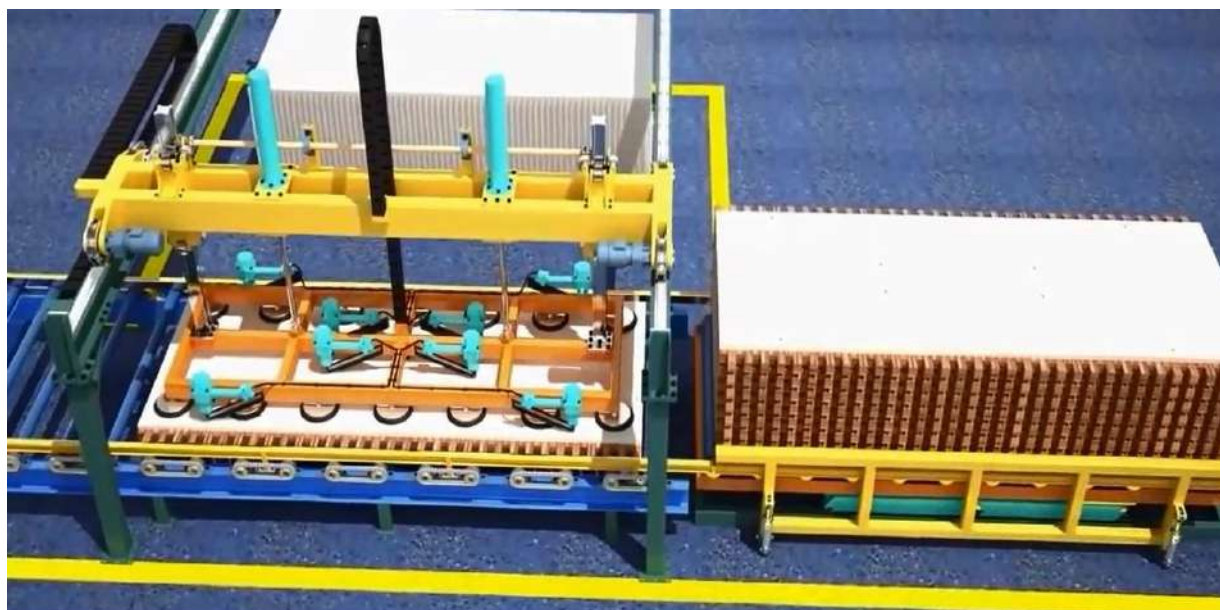


Рисунок 3. Нанесение защитного гипсового слоя при спекании.

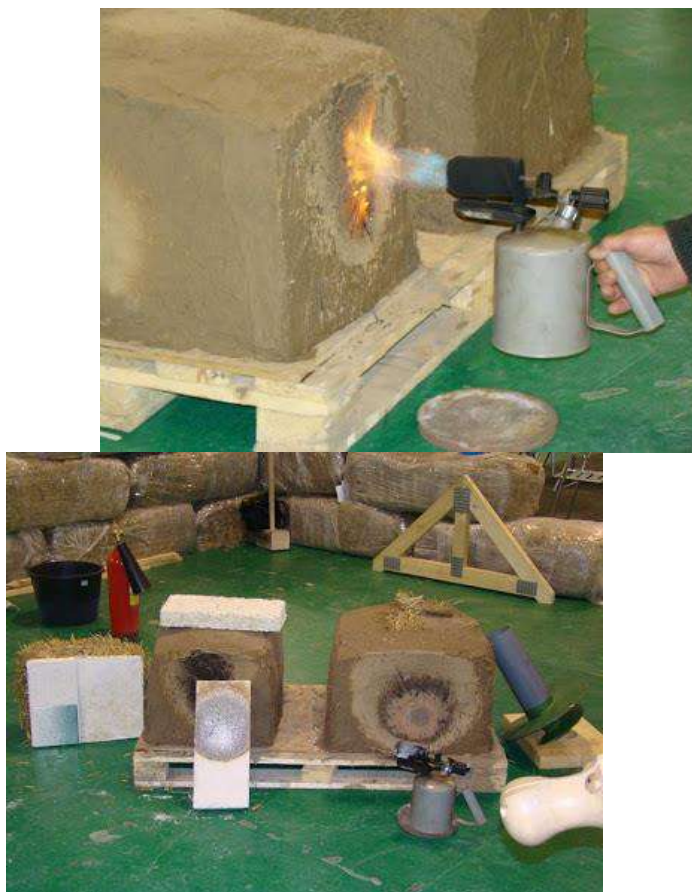


Рисунок 4,5. Французская Федерация Строительства (FFB) 04/10/2002 года провела испытания оштукатуренного соломенного блока на огнестойкость.

Значимость работы акцентирует внимание на развитии архитектурно-строительных решений, а также основным плюсами принято считать использование местных органических отходов, повышение энергоэффективности, понижение стоимости строительных материалов и труда [6, с.32].

Что значительно положительно скажется на экономическом фоне, как для региона, так и для страны в целом. Фактическая ценность проекта заключается в том, что результаты являются научной основой для внедрения и совершенствования технологических процессов по производству нового композиционного материала, заменяющего древесину и другие строительные материалы [4, с. 22].

Выявлены главные критерии и требования, касающиеся подбора материалов, оборудования и выбора технологии для изготовления экопанелей.

Согласно исследованиям, отечественный рынок располагает всеми необходимыми средствами и документами. В особенности технология может быть адаптирована за счет будущего внедрения «Еврокодов» в нашей стране, что существенно упростит задачи при проектировании и разработке нормативной документации.

Список использованных источников

1. Береговой А.М., Здания с энергосберегающими конструкциями, автореферат диссертации по строительству, 05.23.01- г. Пенза, 2005г.
2. Емельянова, Т.А., Новая конструкция многослойной стены для малоэтажных зданий и ее экспериментально-теоретическое обоснование, автореферат диссертации по строительству, 05.23.01, - г. Саратов, 2012г.
3. Мамина Д.Х., Плитные материалы строительного назначения из растительного сырья, автореферат диссертации по строительству, 05.23.05 - г. Пенза, 2001г.

4. Сергеев С. В., Высокоэффективные теплоизоляционно-конструкционные стеклокомпозиты на основе техногенного сырья, автореферат диссертации по строительству, 05.23.05, - г. Белгород, 2013.

5. Беляев В.Е., Расчет элементов конструкции из композиционных материалов с учетом длительности воздействия нагрузки в условиях изменяющихся температур и влажности среды, автореферат диссертации по строительству, 05.23.01, - г. Москва, 1989г.

6. Петров А. Н., Теплоизоляционные материалы на основе соломы и неорганических связующих, автореферат диссертации по строительству, по спец. 05.23.05- г. Казань, 1998г.

7. Озерова Н.В., Плитные строительные материалы из растительных отходов, автореферат диссертации по строительству по спец. 05.23.05 - г. Пенза, 2000г.

УДК 691.618.93

КӨБІКТІ ШЫНЫНЫ ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ТАЛДАУ

Қауасова Мөлдір Әсенқызы

Жунисов Думан Турсунович

6monika92@mail.ru

zhunisovdt@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті Архитектура және құрылыс факультетінің магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Жунисов Т.О

Кіріспе

Заманауи құрылыс индустриясында энергия ресурстарын үнемдеу басты мәселе болып табылады. Қазақстанда жалпы энергия ресурстарын пайдалану мөлшерінің 15% ғыймаратты жылытуға тиесілі. Орташа есеппен алғанда көпқабатты ғыймараттардың бір жылдық шығыны 450 кВт*с/м² құрайды, коттедж типтес үйлер жылына 800 кВт*с/м² жылу пайдаланады. Ал Швецияда коттедж типтес үйлер жылына 135 кВт*с/м² жылу пайдаланады. Бұл мәселені шешудің тиімді нұсқалардың бірі жылу шығынын ғыймараттар мен үймереттердің қоршаушы конструкциялары арқылы азайту. Ол үшін тиімді жылуоқшаулағыш материал жобалау және пайдалану қажет. Осындай материалдың бірі көбікті шыны болып табылады. Бұл өндіріс технологияларын жетілдіру жолымен қайта ойлап табылған, жаңа «ескі» материал. Азғантай уақыт бұрын түйіршіктелген көбікті шыныны өндірі өте қымбат процесс болатын, сондықтан бұл жылу оқшаулаушы материалы кең таралмаған.

Алдымен, бұл жағдай өте ұзақ және күрделі технологиялық процесске байланысты болатын. Түйіршіктелген көбікті шыны, материалдың атқаратын қызметі жағынан перспективалы етіп көрсететін, бірқатар оң сипаттамаларға ие:

- жоғарғы беріктік;
- ылғалға төзімділік;
- ыңғайлы түйіршіктелген пішіні;
- аязға төзімділік;
- төменгі жылуөткізгіштік.

Зерттеу міндеттері

Модификациялы көбікті шыныны өндіру технологиясын жетілдіру мақсатымен көп таралған технологияларды қарастыру қажет [1,2].

Зерттеу нәтижелері