



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



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

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

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.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

- предприятие в системе рыноч. отношений. СПб.: С.-Петербург, гос. инж,-экон. акад. 1996. - С.37-44.
5. Аникин Б.А. Логистика. Учебное пособие. -М.: "ИНФРА-М", 1997. 327с.
6. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ. -М.: Экономика, 1989. 519с.
7. Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Наука, 1991. - 98с.
8. Аткинсон Э.Б., Стиглиц Дж.Э. Лекции по экономической теории государственного сектора: Учебное пособие / Пер. с англ. М.: Аспект-пресс, 1995. - 832с.
9. Э.Афанасьева Н.В. Логистические системы и российские реформы. СПб.: Изд-во СПб УЭФ, 1995. - 147с.
10. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. Учебник. М.: Финансы и статистика, 1998. - 416с.
11. Басин Е.В., Ландсман А.Я. Техническое перевооружение строительного производства в условиях рынка. М.: Изд-во "Архитектура", 1995. - 198с.
12. Айрапетов Г.А., Бретшнайдер Б. Строительство в Германии. М.: Стройиздат, 1996. - 288с.

УДК 691.33

ҚАДАҒАЛАУШЫ ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ БАР ҚАБЫРҒА ПАНЕЛЬДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Айбульдинов Дидар Қайратұлы

mr.diko94@mail.ru

Сәулет- құрылыс факультетінің 1-курс магистранты

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші - Т.Ө. Жүнісов

Ғылыми зерттеу технологиясында қадағалаушы энергия үнемдеу элементтері бар қабырға панельдерін өндіру технологиясы Қазақстан Республикасында ең басты мәселе болады. Мәселені шешу барысында мемлекеттік қабырғалық панельдер шешім болып табылады. Қазіргі кезде қабырғалық панельдер бір және көп қабатты болып бөлінеді. Бізде және шетелдерде көп қабатты үйлерге бір қабатты қабырғалық панельдер көп қолданылады. Бір қабатты панельдер құрылыс саласында 78 % құраса, сыртқы қабырға панелі 22 %-н алады.

Қабырға панелі дегеніміз - зауытта өндірілетін сэндвич панельдердің бекітілетін металл жиектемесі. Осылайша, қабырға панелі өзі көтеруші болып табылады. Орынатылған сэндвич панельдердің минерал - мақта жылытқышы бар оның жылудан оқшаулау дәрежесі жақсы. Жылытқыштың екі жағы да полимерлі қабаты бар мырышталған болаттан жасалған профильденген қанылтырлармен жабылған. Қабырға панеліндегі жылытқыштың қалыңдығы 100 мм-ден 300 мм-ге дейін өзгере алады, соның арқасында, оларды төмен температура басын болатын өңірлерде қолдануға мүмкіндік беріледі.



1-сурет. МеталПромЭкспорт тарапынан өндірілген қабырға панелдерінің құрылысы.

Диссертацияда қойылған мақсаттарға жету үшін келесі міндеттер қойылған:

- қабырғалық панель құрылысындағы қарастырылатын материалдар түрі және өндірісі.
- қабырғалық панель құрылысындағы өнімнің динамикалық жағдайы.
- шығарылған қорытынды бойынша шешім қабылдау.

Астана қаласының "индустриялық паркінде" орналасқан қабырға жасайтын панелдер зауыты 2012 жылдар бері жұмыс істеп келеді. Соңғы жарты жыл ішінде "қол жетімді баспана" бағдарламасымен алты тұрғын үйдің қабырғаларын жасап шығарды. ТОО "ComInvestGroup" ЕХРО-2017 халықаралық жәрмеңке құрылысына қатысуға жоспарлап отыр. Зауытта отандық құрал-жабдықтармен қатар шетелдік заманауи техникаларды қолданады. Айта кетсек, Канададан әкелінген білдек(станок) тиімді.



2-сурет. Канададан әкелінген білдек(станок).

Панельдерді біріктіріліп, цементпен штукатурланады. Панельді ылғал және суық кірмейтіндей етіп желі қосындысымен сылайды. Панель жасаудың соңғы кезеңінде панель сыртын арнайы Италиядан әкелінген ламинам деген материалмен бекітеді. Оның қалыңдығы гипсокартоннан екі есе жуан және су мен салқын ауа райына төзімді келеді. Панельдердің негізгі екі түрі бар: қабырғалық және жабындық.

Құрылыстарда:

-Өндірістік ғимараттардың, қоймалық, гараж кешендердің, қоғамдық және сауда ғимараттарының, тоңазытқыштардың, ауылдық және коттедждік үлгідегі аз қабатты үйлердің құрылысында;

-Әкімшілік ғимараттардың құрылысында;

-Жүк терминалдары мен кемежайлардың құрылысында;

-Мобильдік ғимараттардың құрылысында;

-Тамақ өнеркәсібі нысандарының құрылысында;

-Жанармай құю станцияларының құрылысында;

-Бар ғимараттарды қалпына келтіру мен жаңарту кезінде.

Қолданылуы мүмкін:

-Өнеркәсіптік және азаматтық мақсаттағы жаңа ғимараттардың құрылысында, сонымен қатар қабырғалар мен шатырларды қосымша жылылау мен қалпына келтіру кезінде;

-Тік, көлденең және көлбеу қоршаушы құрылыс құрылымдары ретінде қолданылады.

Базальт жыныстарының негізінде минералды – мақталы тақтадан жасалған жылытқышы бар «Сэндвич» үлгісіндегі қабырғалық және жабындық үш қабатты металл панельдер, панельдің сыртқы бетінің температурасы - 40°C- тан +75°-қа дейінгі ғимараттағы ішкі ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 60 % -дан көп емес болғанда агрессивті емес және әлсіз агрессивті орталарда пайдаланумен , өнеркәсіптік және азаматтық құрылыста пайдалануға арналған.

Қабырғалық және жабындық панельдер толтырғыштың тығыздығы мен қырын пішінінің геометриясымен ерекшеленеді. Жабындық сэндвич – панельдер үшін толтырғыштың тығыздығы қабырғалық панельдерге қарағанда 1,5 есе көп болуы керек.

Шығарылатын панельдердің қалыңдығы жылытқыштың қалыңдығына байланысты.Мынадай қалыңдықтағы панельдер шығарылады: 50; 75; 80; 100; 120; 125; 150; 175; 200мм.

Панельдер түрлері:

– тағайындалуы бойынша: цокольды, қатарлы, қабырға аралық, маңдайшалы, бұрыштық, парапетті, карнизді;

– материалы бойынша: жеңіл және ұяшықты бетондардан, ауыр бетоннан, асбестцементті және металл беттерден;

– конструкциясы бойынша: қаңқасыз (бір қабатты және үш қабатты), ішкі қаңқалы (көп қабатты).

Оларды 6 және 12м ұстындар қадамында, қаңқа конструкциясының материалына байланысты емес, жылытылатын және жылытылмайтын ғимараттарда орнатады. Панельдер биіктігі 1,2 және 1,8 м. Панельдерді орналастырғанда бірінші (цокольді) панельдің төменгі жағы ғимараттың еден белгісімен біріктіріледі, панельдің өзі іргетастық арқалыққа төселінеді.

Тиімді жылытқышты металл беттерден орындалған қабырғаларды, 60% дейінгі бөлмелердің ауа ылғалдылығында, бір қабатты өндірістік ғимараттарда орнатады. Мұндай қабырғалардың цоколі жеңіл бетонды панельдерден және кірпіштерден орындалады.

Зауытта дайындалатын жіңішке панельдерден орындалған қабырғалар. Панель қалыңдығы 0,8 мм рулонды мырышталған болаттың (болат маркасы МСтЗкп), арасына 60кг/м³ тығыздықты қатты пенополиуретаннан жылытқышы орналастырылған, екі әрлеу қабаттарынан тұрады.

Ірілеп жиналған панельдерден қабырғалар. Панелдердің номиналды ені ұстындар қадамына тең (6 немесе 3м), ал биіктігі қабырғалардағы аралықтардың орналасуына және өлшемдеріне байланысты. Панельдердің шектік биіктігі 12м. Панельдің конструкциялық негізін болттармен қосылған, иілгіш болат профильдерден орындалған қаңқа құрайды.

Өндірістік ғимараттардың жабулары көтеруші және қоршаушы бөліктерден тұрады.

Жабудың қоршаушы бөлігінің құрамына кіретіндер:

- көтеруші төсеніш (темірбетонды плиталар, болат профильденген төсеніш);
- бу изоляциясы (битумды мастик немесе рубероид қабаты);
- жылу изоляциясы (жеңіл бетондар, минералмақталы плиталар);
- цементтік ерітіндіден немесе асфальттан тегістеуіш қабаты;

– рулонды немесе беттік материалдардан төбе жабындысы;

–битумды мастиктегі ірі дақылды құмнан немесе ұсақ дақылды қиыршық тастан қорғау қабаты.

Жабудың екі конструкциялық түрі болады:

–арқалықтар немесе фермалар бойынша төселінген, қоршау элементтерінен тұратын, жазықтық.

–көтеруші және қоршаушы функцияларын атқаратын және қисық сызықты пішінді жіңішке қабырғалы конструкция болып табылатын, кеңістік.

Бөлмелердің температуралы–ылғалдылық режиміне байланысты жабулар жылытылған және суық болады. Жылытылған жабуларды жылытылатын бөлмелерде, сондай–ақ жылу бөлу $23\text{Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$ шамасынан артпайтын, шамалы артық жылу бөлетін (термикалық цехтар, ыстықтай штамптау цехтары және т.б.) ғимараттарда орнатады. Жылуизоляциялық қабаты және бу изоляциясы жоқ, жылытылмайтын бөлмелер үстіне, сонымен қатар айтарлықтай жылу бөлетін ыстық цехтарда суық жабулар орнатылады.

Қадағалаушы энергия үнемдеу элементтері бар қабырға панелдерін өндіру технологиясы еліміздегі ішкі және сыртқы құрылыстың негізі болады. Елбасымыздың "индустриалдық даму" бағдарламасы арқасында құрылыс жағдайы жақсарды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. М.Садуақасов, Ғ.Батырбаев. "Құрылыс материалдары. Оқу құралы" - Алматы: ҚазҰТУ, 2007.-259 б.
2. Алехин Ю.А., Люсов А.Н. Экологическая эффективность использования вторичных ресурсов в производстве строительных материалов. -М.: Стройиздат, 1998. - 344 с.
3. ЖСШ "МеталПромЭкспорт" зауытының жыл көрсеткіштері.
4. М.Г.Осмоловская, Н.В.Чернюк, М.Н.Долгачева. "Технология производства стеновых, отделочных и изоляционных материалов" - Гомель, 2013

УДК 69.057

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТА – ӨНДІРІСТІК АЛАҢДАҒЫ ПРОЦЕССТЕРДІҢ МОДЕЛДІК ЖОБАСЫ

Ақтай Бақтияр Асылханұлы

baha_ktl_93kz@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Н.С.Ахметов

Еліміз егемендік алғалы бері ұлт экономикасындағы өнеркәсіп саласын дамытуға аса көп көңіл аударуда және бұл бағытта көптеген нақтылай іс-шаралар атқарылып жатыр. Қазақстан Республикасында осы бағытта индустриялық-инновациялық дамытудың нақтылай бағдарламалары қабылданып [1] отандық өнеркәсіптік салалардың тұрақты даму негіздері жасақталынды.