



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

2. ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. - 2001 г.
3. Сладков А. Проектирование и строительство наружных сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб. - Стройиздат, 188.- 208 с.
4. Ромейко В., Баталов Г., Бухин В. и др. Защита трубопроводов от коррозии. Под ред. Ромейко В. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ООО "Издательство ВНИИМП", 2002.
5. Зайцев К. Сварка трубопроводов из термопластов/ Зайцев К.// Полимерные трубы.- 2003. -№1. – С. 28-30
6. Топалов, С. Обзор российского и зарубежного рынков полиэтиленовых труб / Топалов С. // Полимерные трубы. - 2003. -№1. – С. 11-14

УДК 624.04:721.001 25

БАЙЛАНЫСТЫРҒЫШТЫ ҚАҢҚАЛЫ ҒИМАРАТТАРДЫ ЕСЕПТЕУДІҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Қабдрешев Ануар

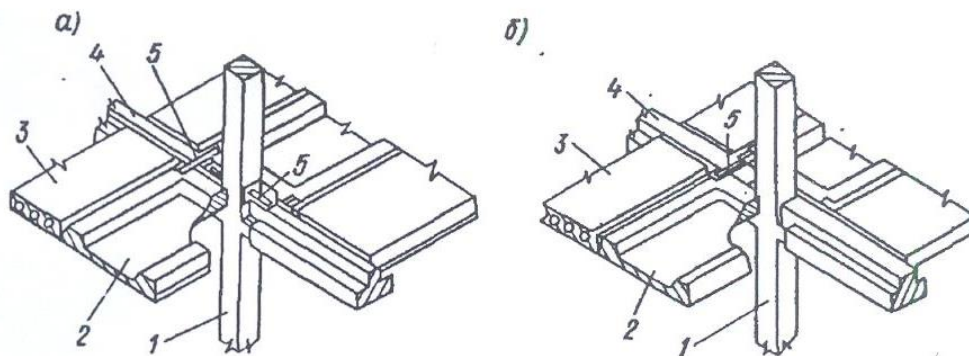
Л.Н.Гумилёв атындағы ЕҰУ, 6М072900- Құрылыс мамандығы,
МСТР-21 тобының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі Л.А. Абдрасилов

Типтік конструкцияларды пайдалынатын қаңқалы панельді ғимараттарды жобалау барысында есептеудің қарапайымдатылған тәуелділіктері мен әдістердің қолдануға болады. Бұл әдістер біршама факторлардың әсерін ескеруге мүмкіндік жасайды. Практикалық бұл әдіс қазіргі кезде қолданылып жүрген типтік қаңқалардың жұмысына талдау жүргізуге мүмкіндік береді.

Азаматтық құрылыстағы кең тараған жүйенің бірі байланыстырғышты қаңқалы жүйе екені белгілі. Оның қатарына унификацияланған ИИ-04 сериялы қаңқа жатады да, тек азаматтық ғимараттарда қолданып қоймай өндірістік ғимараттарда да кеңінен қолданыла бастады. Техника-экономикалық көрсеткіштері өте жоғары 1.020-1 сериялы қаңқаны құрылысы кәдімгі және ерекше жағдайда тұрғызылатын ғимараттарды тұрғызарда пайдаланылып жүргені белгілі.

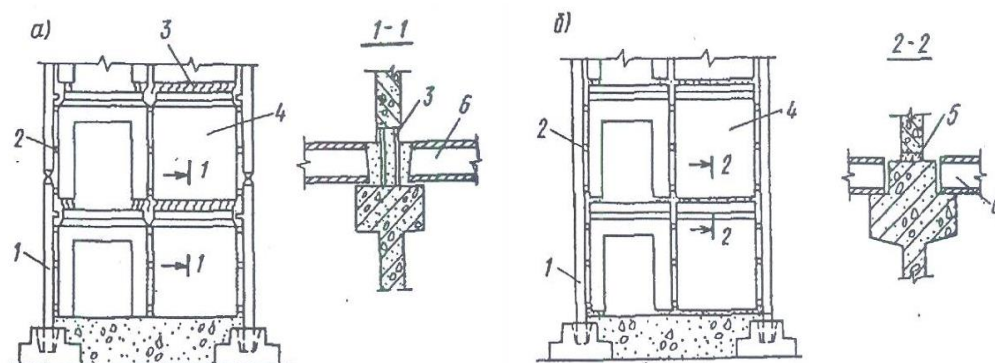
Конструктивтік шешімдері жағынан ИИ-04 және 1.020-1 серияларының айырмашылығы болғанымен, олардың жалпы есептеу методологиясында айтарлықтай айырма жоқ, себебі бұл екі жүйе де байланыстырғышты қаңқалы жүйенің қатарына жатады да, ғимараттың кеңістіктегі жалпы орнықтылығын қамтамсыз ету мәселесі бірізділік жолмен шешімін тапқан.

Байланыстырғышты қаңқалы ғимараттардың басты ерекшелігі, ғимараттың горизонталь жылжуын туындататын горизонталь жүктемелердің әсерін арнайы қарастырылатын элемент-диафрагма қабылдайды да ригельдер мен ұстындар түіндерінің беріктігі мен қатаңдықтарының мәнін шектеуге мүмкіндік береді (1-сурет)



1- сурет. ИИ-04 (а) және 1.020-1 (б) серияларының негізгі түйіндері: 1 - ұстын; 2 – жабынның керуші панелі; 3 - жабынның көп қуысты панелі; 4 – ригель; 5 – монтаждық жапсырмалы деталь.

Қатаңдық диафрамасы кешенді конструкция болып табылады да, құрамына қаңқаның ұстындары және олардың арасында орналасқан арнайы қабырғалық панельдер кіреді. Аралары пісіру арқылы бірлесетін ұстындар мен панельдер қатаңдық диафрагмасын құрап, горизонталь және вертикаль жүктемелерді өз бойларына қабылдайды (2-сурет)



2- сурет . ИИ-04 (а) және 1.020-1 (б) серияларының құрамалы диафрагмасының конструкциялары: 1- қаңқаның диафрагмалық ұстындары; 2-жапсырмалық детальдар; 3- куйылмады бетон; 4- қабырғалық панельдер; 5- қатаң цемент ерітіндісі; 6- жабын панельдері.

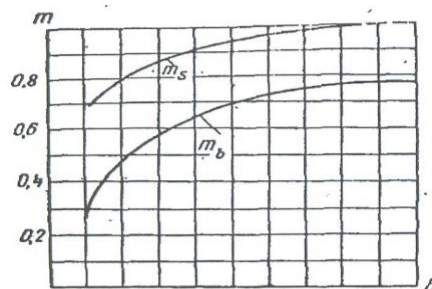
Есептік модельдің ұстындары болып диафрамылық ұстындар, вертикаль орналасқан қабырғалық панельдер және де ойықтары бар ішкі қабырғалық панельдердің қатары жатады да, ығысу байланыстырғыштарының қатарына ұстындар мен панельдерді бір бірімен біріктіретін жапсырмалық элементтер және есіктің үстіндегі белдемшелер жатады.

ИИ-04 және 1.020-1 сериялары бойынша тұрғызылатын байланыстырғышты қаңқалы ғимараттарды практикалық тұрғыда есептеу барысында дәлдігі төмен әсістерді қолдануға болады. Есептің шешуін жеңілдету мақсатында байланыстырғыштардың ығысу қатаңдығын абсолютті қатаң деп қабылдайды. Элементтер арасындағы күштердің өз ара таралуына байланыстырғыштардың шын мәніндегі ығысу мөлшерін, жұмыс істеу шартын көрсететін коэффициенті m_b , байланыстырғыштағы ығысу күштерінің азаю мөлшерін ескеретін коэффициенті m_s , конструкцияның көтеру қабылеттігін тексеру барысында беріктікті тексеру шартына кіретін m_{u1} және m_{u2} коэффициенттері арқылы бағалайды.

Жұмыс істеу шартын көрсететін коэффициент алдын ала типтік темірбетон диафрагманы есептеу барысында нақтыланады.

Жүргізілген сандық есептеулерің көрсетуі бойынша жұмыс істеу шартын ескеретін коэффициенттің мәні ғимараттың биіктігіне тәуелді екендігі анықталған. Ғимараттың биіктігі ұлғайған сайын байланыстырғыштың созылымдылық әсері кеми байтайды екен. Бірнеше түрлі диафрагмаларды есептеу барысында негізгі параметр ретінде h салыстырмалы параметрді алған тиімді екен. Салыстырмалы бұл параметрдің мәні ғимараттың биіктігі H мен ғимараттың ұзындығы L қатынасы арқылы анықталынады.

ИИ-04 және 1.020-1 сериялары бойынша тұрғызылатын ғимараттар құрамалы диафрагмаларының жұмыс істеу шартын көрсетін коэффициенттің мәнін анықтайтын график 3-суретте көрсетілген



3- сурет.Құрамалы диафрагмалардың жұмыс істеу шартын көрсететін коэффициенттің мәнін анықтайтын график

Құрамалы диафрагмаларының жұмыс істеу шартын көрсетін коэффициенттің мәнін (1) формула арқылы да анықтауға болады.

$$m_b = (2,6h - 1,3) / (2 + 3h) \quad (1)$$

мұндағы $h = H/L$ диафрагманың салыстырмалы биіктігі

Бұл коэффициент мәнінің өзгеруі (2) формула бойынша анықталынады

$$m_b = (h - 0,45) / (h - 0,15) \quad (2)$$

Қорытынды

ИИ-04 немесе 1.020-1 сериялы байланыстырғышты қаңқалы ғимараттарды практикалық әдіспен есептегенде дәлдігі төмендеу модельдерді қолданып есептеулерге арналған теңдеулерді қарапайымдатуға болады.

Пайдалынған әдебиеттер тізімі

1. Дроздов П.Ф. Конструирование и расчет несущих систем многоэтажных зданий и их элементов. – М.: Стройиздат, 1977.
2. Железобетонные конструкции: Спецкурс: Учеб. пособие для вузов / В.Н. Байков; П.Ф. Дроздов; И.А. Трифонов и др. Под ред. В.Н. Байкова. – 3-е изд. перераб. – М.: Стройиздат, 1981.
3. Инструкция по проектированию конструкций панельных жилых зданий. ВСН 32-77. Госгражданстрой. М.: Стройиздат, 1978.

УДК 69.058.8

ИСПЫТАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДИНАМИЧЕСКИМИ НАГРУЖЕНИЯМИ

Қалдарбек Асхат Серікбайұлы

k_askhat94@mail.ru

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

Научный руководитель А. С. Турашев

Развитие Казахстана приводит к необходимости модернизации или строительства промышленных комплексов и магистралей; к стремлению экономичного использования застраиваемых территорий, что ведёт к увеличению высоты сооружений. Это приводит к увеличению нагрузок, передающихся на несущие конструкции сооружений и к все большему влиянию на них динамических воздействий.