

РЕЗЮМЕТА на публикациите (научните трудове) на
гл. ас. д-р инж. СТАНИСЛАВ ПЕТРОВ ЦВЕТКОВ
от катедра „Строителни конструкции“, Строителен факултет на
Висше строително училище „Любен Каравелов“ – София
(в данните са включени само публикациите по трудовете за участие
в конкурс за „доцент“)

Група от показатели	Показател
А	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“: 1.1. Цветков Ст. „Антисеизмично осигуряване на специални стоманобетонни конструкции“, Висше строително училище „Любен Каравелов“-София, 2018 Резюме: Изследванията са числени, параметрични. Използвани са програмни продукти: Tower 7, SAP2000 и ANSYS. Анализирани са цилиндрични и призматични (с правоъгълно напречно сечение) стоманобетонни наземни резервоари за вода по различни теории и документи за проектиране. Съставени са и са доразвити процедури за сеизмични анализи на съоръженията. Показани са изводи от решенията. Анализирани са т.нар. "базови модели", както и такива, получени чрез формообразуване. Показани са: предложения за сеизмични анализи по процедурите, свързани с прилагането на Еврокод 8-4 (спектрални криви и стабилитет); "квази-сеизмични" проверки и проверки за отваряне на черупките. Като цяло, за всички изследвани модели, са наблюдавани максималните стойности на разрезните усилия в хоризонтално направление (опънни), както и височините на хидродинамичните вълни. Дадени са и указания за определяне на носещите армировки.
В	3. Хабилитационен труд – монография 3.1. Цветков Ст., Стоманобетонните конструктивни стени – антисеизмичните „шайби“, С., 2020 ISBN: 978-954-331-115-6 Резюме: Настоящата монография представлява завършек на изследване, с научно и научно-приложен характер, по проблемите за проектирането на монолитни стоманобетонни стени, поемащи сеизмични въздействия. В цялата разработка, целта на автора, е в по-широки граници да бъде обхваната специфичната материя на конструкциите, както и техните детайли, като: видово многообразие, начини на анализ и конструиране. В книгата са коментирани хоризонталните реверсивни въздействия – вятър и земетръс, като са показани принципните разлики между тях. →

	Накратко са дадени някои технологични операции, съпътстващи строителството на стенни конструкции. Направен е исторически обзор, касаещ етапите на развитие на науката и практиката. Показано е видовото многообразие на конструктивните елементи. Разгледани са основните теоретични сведения за проектирането на стоманобетонни стенни и смесени конструктивни системи, поемащи сеизмични въздействия, съгласно съвременните Стандарти за проектиране – Еврокодовете. Показани са иновациите в антисеизмичното проектиране и конструиране. Коментирано е решението на стоманобетонна шайба, съгласно Наредба № РД-02-20-2 / 2012 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони. Показани са авторски решения: чрез доразвиване на някои теории (и постулати) и оригинални такива. Също така са показани: фрагменти от: дипломни проекти, разработени под ръководството на автора, както и научни доклади от конференции. Включените решения със специализиран софтуер са допълнителен сегмент в цялата книга, необходим в съвремието ни. Показани са някои от най-популярните в световен мащаб антисеизмични системи, чрез които монолитните конструкции могат да бъдат запазени по време и след земетресение. Материалите могат да се използват в курсовото и дипломно проектиране от студентите на ВСУ „Любен Каравелов“, от студенти от други сходни ВУЗ-ове, както от: докторанти, архитекти и инженери-конструктори от практиката.
Г	5. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилитационен труд 5.1. Цветков Ст., Конструктори за строителни инженери –сглобяемите едноетажни сгради от стоманобетонни елементи. ВСУ, С., 2019 ISBN: 978-954-331-103-3 Резюме: Настоящата монография представлява завършек на изследване с научно-приложен характер по проблемите за проектирането на сглобяеми едноетажни стоманобетонни сгради. Целта на цялата разработка, е в по-широки граници да бъде обхваната специфичната материя на конструкциите от монтажни елементи, както и техните: детайли, връзки и съединения, като: видово многообразие, начини на анализ и конструиране. Разгледани са основни теоретични сведения за проектирането на стоманобетонни конструкции, включително и сеизмичното въздействие. Като елементи на сградите са уточнени: стенните сандвич-панели; покривните стоманени ЛТ-ламарини; сглобяемите подови и покривни панели (коритообразни/ребрени, двойно Т-панелите и панелите кухотели); сглобяемите (монтажни) столици; гредите с понижено стъпване; ригелите на рамковите конструкции: пълностенните греди и решетъчните (виренделови греди и ферми), както и дъговите ригели; черупковите и призматични покривни конструкции; подкрановите греди; сглобяемите (монтажни) колони без/с подкранови конзоли или камертони, виренделовите колони и колоните със сложно (в план) напречно сечение; →

фундаментните конструкции (единични сглобяеми чашковидни фундаменти, фундаменти с високи чаши, машинни фундаменти, монолитни и вични фундаменти, свързващи фундаментни греди / пояси и шлайфаните армирани бетонни подове). Към анализите на строителните конструкции са разгледани: деформационните фуги и укрепващите връзки, както и примери на ръка и със специализиран софтуер на равнинни и пространствени модели. Изяснени са въздействията от: сняг, вятър, земетръс и краново оборудване. Показани са иновациите в антисейсмичното проектиране. Коментирано е решението на рамкова конструкция, съгласно НПССЗР-2012. Показан е коментар-размисъл за настоящето и бъдещото на сглобяемите елементи, в сравнение с близкото минало. Показани са решения: чрез доразвиване на някои теории и оригинални такива. Също така са показани: фрагменти от дипломни проекти, разработени под ръководството на автора, анализирани обекти от посещия на място и фирмени каталози с асортименти. Материалите могат да се използват в курсовото и дипломно проектиране от студентите на ВСУ „Любен Каравелов“, от студенти от други сходни ВУЗ-ове, както от: докторанти, архитекти и инженери от практиката. Включените решения със специализиран софтуер са допълнителен сегмент в цялата книга, необходим в съвременето ни. Показани са начини за възстановяване и усилване на строителни конструкции, също така и някои от най-популярните в световен мащаб антисейсмични системи, чрез които сглобяемите конструкции могат да бъдат запазени по време и след земетресение.

7.1. Tsvetkov St., Computer modeling of R.C. shear walls - comparative analyzes at different values of the reduction coefficient. Internal forces values, International Conference Computational Civil Engineering Empower the Digital Transition in the Construction World May 27th-29th 2021 (CCE 2021), Iasi, Romania (in print) – EN

Цветков Ст., Компютърно моделиране на стоманобетонни конструктивни стени – сравнителни анализи при различни стойности на редукиционните коефициенти. Стойности на разрезните усилия. Международна конференция "Компютърно строително инженерство. Осигуряване възможност на цифровия преход в строителния свят" 27-29 май 2021 г., Яши, Румъния (под печат) – BG (БГ)

→

	Abstract (EN): The report shows a continuation of analyzes of reinforced concrete shear walls solved by horizontal (seismic) forces. In certain places in the walls (in the hight) the stiffnesses are reduced, thus comparing the obtained results between the groups of computational models. Solutions for wall and mixed structural systems are shown. The decisions were made with specialized Tower software based on work by the Finite Element Method. Interesting conclusions can be seen for the level between the rigid basement and the first floor. Decreases in bending moments and increases in shear forces are observed. Резюме: Докладът показва продължение на анализи на стоманобетонни конструктивни стени, решени с хоризонтални (сеизмични) сили. На определени места в стените по височина коравините се редуцират (намаляват), като по този начин се сравняват получените резултати между групите изчислителни модели. Показани са решения за стенни и смесени конструктивни системи. Решенията са извършени със специализиран софтуер, базиран на работа по Метода на крайните елементи. Интересни заключения могат да се видят за нивото между „коравия сутерен“ и първия етаж. Наблюдава се намаляване на огъващите моменти и увеличаване на срязващите сили.
	8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове: 8.1. Цветков Ст., Определяне на носещата армировка в крайните усиленни зони при стоманобетонни стени, XIII Международна научна конференция ВСУ'2013 6-7 юни, С., 2013, том II, стр. II-112-114 (ISSN: 1314-071X) под ред. на В. Стоянов, М. Хамова, Д. Партов Резюме: В доклада е представена блок-схема на анализ-проверка (на нецентричен натиск) на стоманобетонни конструктивни стени („шайби“) с правоъгълно напречно сечение, при разграничаване на различните групи армировка (за крайни усиленни зони и стебло). Представената процедура може да се използва за база „входни“ данни за проектиране, като се прилага по преценка на проектанта, на определен етап от анализа.

	8.2. Цветков Ст., Отчитане влиянието на земния натиск при проектирането на сгради, Научно списание „Механика, транспорт, комуникации“ (МТС АЛ), статия № 1093, том 12, брой 3/3, 2014 г. (ISSN 1312-3823), гл. ред. П. Колев <i>Резюме: Докладът представлява вид анализиране на информацията от съществуващите източници, по въпросите, свързани с действието и отчитането на земния натиск при проектирането на сгради. Земният натиск може да бъде отчетен като въздействие или като среда – еластична основа. От извършените параметрични изследвания (изпълнени чрез използване постановките на Еврокод 8), са дадени обобщени изводи за напрегнатото и деформирано състояние на надословните стоманобетонни стени, които заедно с фундаментната плоча и плочата над сутерена, образуват т.нар. „корав сутерен“ (затворен контур), сведения за фундаментните плочи и конструктивните стени. Изчислени са сгради с различни: конструктивни системи, етажност, нива на дуктилност и условия.</i> 8.3. Цветков Ст., Татева Св., Проектиране на стоманобетонни силози съгласно Еврокодовете, VII Международна научна конференция “Архитектура, Строителство – Съвременност” 28 – 30 май 2015 г. Варна, България, стр. 304-313 (ISSN: 2367-7252), гл. редактор П. Павлов <i>Резюме: Докладът представя фрагменти от статико-динамичните анализи на стоманобетонен самостоятелен силос (т.нар. „сушилно“) и група силози – „батерия“. Изяснени са наляганията от: напълване, изпразване и местни, от съхранявания продукт (пшеница), както и въздействията от вятър и земетръс, с придружаващите ги проверки. При групата силози са съставени възможни случаи на напълване на клетките, при съобразени технологични изисквания. Установени са максималните стойности на разрезните усилия.</i>
--	---

	8.4. Цветков Ст., Стефанов Д., Проектиране на стоманобетонни водни кули съгласно НПССЗР-2012 и Еврокодовете, VII Международна научна конференция “Архитектура, Строителство – Съвременност” 28 – 30 май 2015 г. Варна, България, стр. 314-322 (ISSN: 2367-7252), гл. редактор П. Павлов <i>Резюме: Докладът представя фрагменти от анализа на водна кула, решена по Наредбата за проектиране на сгради и съоръжения от 2012 година и Еврокодовете, като е направено сравнение. Анализите са извършени с присъединени водни маси и хидродинамични компоненти (импулсивен и конвективен). Извършени са следните проверки за конструкцията, след статико-динамичните анализи: определяне на височината на вълната от разплискване на течността по повърхността; проверка на ефекти от втори ред; проверка на обща устойчивост (срещу преобръщане); проверка на ветрови резонанс; определяне на напреженията под основната плоскост и слягане. Определени са меродавните състояния на водонапълване, за получаване на максимални разрезни усилия.</i>
	8.5. Хрисчев Л., Цветков Ст., Неделчев Н., Изчисления при ранно декофриране на стоманобетонни плочи съгласно изискванията на Еврокод 2, VII Международна научна конференция “Архитектура, Строителство – Съвременност” 28 – 30 май 2015 г. Варна, България, стр. 364-373 (ISSN: 2367-7252) гл. редактор П. Павлов <i>Резюме: Декофрирането на стоманобетонните плочи се допуска, когато бетона е набрал необходим процент от проектната си якост или след осем - десет дни. С цел съкращаване сроковете за изпълнение и осигуряване на по-добра заетост на кофражните системи е възможно да се пристъпи към декофриране и на по-ранен етап. За целта обаче е необходимо осигуряването на плочата, като съответните изчисления следва да се извършат съгласно изискванията на БДС EN 1992. В доклада са представени изчислителни процедури по крайни гранични състояния и експлоатационни гранични състояния, които е необходимо да се извършат в случай на ранно декофриране. Изготвен е пространствен изчислителен модел на изследваната сграда, със съответните характеристики на материалите и елементите.</i>

	8.6. Цветков Ст., Стоева П., Параметрично изследване на стоманобетонни резервоари за вода, Научно списание „Механика, транспорт, комуникации“ (МТС АЖ), статия № 1270, том 13, брой 2, 2015 г. (ISSN 1312-3823 - print; ISSN 2367-6620 - online), гл. ред. П. Колев Резюме: В доклада са представени данни от анализите на стоманобетонни резервоари за вода, с форми на цилиндър и правоъгълник – в план. Спазвани са определени изисквания за приемане на геометрията, с цел – анализ на тела с форми и въздействия върху тях, максимално доближаващи се до действителните – за практиката и условията на страната. Показани са стойности на земен натиск в покой при различни почвени характеристики на избрано съоръжение (цилиндричен и призматичен с правоъгълно напречно сечение), при различни нива на вкопаване; височини на хидродинамичните вълни при различни референтни ускорения (с вариране типа почва и вида спектър на реагиране при земетръс, както и посоката на сеизмичното въздействие). За надземен цилиндричен резервоар и подземен с правоъгълно напречно сечение, са определени стойностите на моментите и напречните сили (както и меродавните състояния), по опростената процедура на Еврокод 8-4. 8.7. Цветков Ст., Николов К., Анализ на стоманобетонни електрически стълбове, Първа научно-приложна конференция с международно участие „Възстановяване и усилване на сгради и съоръжения“ /ВУСС2015/ 5-6 ноември 2015 г., ISSN: 2367-8224, София, стр. 206-211 Резюме: Предмет на доклада са параметричните анализи на сглобяемите (монтажни) стълбове, служещи за опорна конструкция на електрически проводници. Дадени са етапите за определяне на разрезните усилия в стоманобетонни стълбове с напречно сечение – пръстен (съгласно Еврокодовете), при: различни видове въздействия, различни комбинации между тях и различни статически схеми. Даден е метод за проектирането им (при ново строителство) и предписания по тяхното съхранение при експлоатация.
--	---

	8.8. Цветков Ст., Димитров Д., Проектиране на стоманобетонни охладителни кули, съгласно Еурокодовете, XVII Международна научна конференция ВСУ'2017 - 8-9 юни, С., 2017, том II, стр. 143-148 (ISSN: 1314-071X), под ред. на В. Стоянов, Д. Партов <i>Резюме: В доклада са показани резултати от статико-динамичен анализ на съоръжение с черупкова конструктивна структура – хиперболоид с опорна колонада (част от системите за обратно водоснабдяване на промишлените предприятия – ТЕЦ, чрез охлаждане на производствената оборотна вода от турбините), като е изяснена функционално работата му и е съставен изчислителен модел. Показани са резултатите от статико-динамичния анализ и приетите армировки за отделните конструктивни елементи на кулата.</i> 8.9. Манчева-Велкова Б., Цветков Ст., Проектиране на плодохранилища, X Юбилейна международна научна конференция „Проектиране и строителство на сгради и съоръжения“ – „Теория и практика за устойчиво бъдеще“, 20-22 септември 2018 г, Варна, стр. 675-687 (ISSN: 2603-4255), под ред. на: Я. Иванов и В. Стоянов <i>Резюме: В хладилните камери с изкуствен студ (с поддържана определена температура), се запазват биологичните свойства и първоначални качества на продукти, които имат бързо развалящ характер – плодове и зеленчуци. Разгледани и проучени са трите основни вида плодохранилища: обикновени, охлаждащи със свеж въздух; хладилни плодохранилища и хладилни плодохранилища с контролирана влажност на въздуха и газово съдържание. Показани са примери от България, с техните възможности и особености. В рамките на Научно-изследователски проект към ВСУ „Л. Каравелов“-София, е посетен обект и са описани технологичното му оборудване и архитектурно-строителната част.</i>
--	---

	8.10. Цветков Ст., Детайлиране при стоманобетонни колони с променливо напречно сечение, XVIII Юбилейна Международна Научна Конференция по строителство и архитектура ВСУ'2018, (ISSN: 1314-071X), под. ред. на А. Хандрулева и Д. Партов (статия 4-8) Резюме: Докладът изследва областите при преход („връзки“ – детайли, тип „преходник“) за колони с променлива геометрия по височина. Проучен е начин за реализиране на безпроблемна връзка между армировъчните пръти. Показани са фрагменти от сеизмичен анализ на сграда (с безгредови плочи). Колоната има наклонени и вертикални части (по височина на оста ѝ), а напречното сечение се променя от квадрат в кръг, с различни геометрични размери. Анализът е за хоризонталния компонент на сеизмичното въздействие в две перпендикулярни посоки. Елементът е изследван и за вертикален компонент (вертикален земетръс), съгласно Еврокод 8. Показани са армировъчни чертежи с детайли. 8.11. Цветков Ст., Конструктивно проучване на сградата на православен храм, Годишна университетска научна конференция, 27-28 юни 2019 г. НВУ „Васил Левски“ ISSN: 2367-7481 (под ред. на В. Мадански и колектив), стр. 1767-1776 Резюме: Докладът представя изследване на автора за: избора на конструктивна система и възможностите за проектиране според съвременните Стандарти за проектиране, както и изграждане. Използван е специализиран софтуер за изготвяне на изчислителния модел. Обект на доклада е сграда на храм, като е показана интерпретация на автора за сеизмичен анализ на конструкцията. Показани са резултати от статико-динамичен анализ, с числени стойности. Коментирани са получени армировки в част от конструктивните елементи. Аналитичното решение показва: резултати, които са „приемливи“ за практиката, тъй като не е налице голям преразход на материали.
--	--

	8.12. Манчева-Велкова Б., Цветков Ст., Мебелни предприятия – новости при проектирането, IX международна научна конференция по архитектура и строителство ArCivE 2019 31 Май – 02 Юни 2019 г., Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“, Варна (ISSN: 2535-0781) – секция I, доклад № 1 Резюме: Докладът представя проучвания и примери на фабрики за производство на мебели. Анализирани са решения от архитектурно-конструктивна гледна точка. Разгледана е технологията на производството (вкл. използвани материали и машини). Направено е сравнение между различните начини на застрояване: блокирано, павилионно и архитектурна композиция от двете основни части на сградата, включващи производствени и помощни помещения, както и комплексно-обществено обслужване. Коментирани са особености на проекти, разработени във ВСУ „Л. Каравелов“ и обект, посетен по Научно-изследователски проект. Обобщени са видовете използвани възможни конструктивни системи. 8.13. Власарев Д., Цветков Ст., Обемно-планови и конструктивни решения на винарски изби на наклонени терени, IX международна научна конференция по архитектура и строителство ArCivE 2019 31 Май – 02 Юни 2019 г., Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“, Варна (ISSN: 2535-0781) – секция I, доклад № 6 Резюме: Докладът разглежда възможностите за функционално-планови решения на винопроизводствените сгради – добивни изби в планински и полупланинските райони на България. Решенията на сградите на наклонени терени са удачни и от технологично-устройствен аспект. Това води не само до икономични планови решения, но изисква оптимални възможни конструктивни решения на междуетажните подови конструкции и подземни нива, както и на ограждащите конструкции. Коментирани са проекти с различни конструктивни системи, в зависимост от архитектурно-технологичното решение.
--	--

	8.14. Власарев Д., Цветков Ст., Многоетажни паркинги и гаражи, IX международна научна конференция по архитектура и строителство ArCivE 2019 31 Май – 02 Юни 2019 г., Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“, Варна (ISSN: 2535-0781) – секция I, доклад № 7 <i>Резюме: Докладът разглежда съвременни решения на многоетажни гаражи в архитектурно-конструктивно отношение. Изложена е важна информация за проектирането на такива съоръжения, по отношение на: конструктивните и планови схеми на обемното решение, както и изисквания, относно обслужващите инсталации. Показани са различни примери на конструкции от: сглобяем и монолитен стоманобетон, стомана и комбинирани, с анализ на решенията и изводи, относно приетите характеристики. Изборът на окончателен вариант конструктивна система, е въпрос на технико-икономичен и архитектурно-конструктивен анализи. Коментирани са схеми за възможна локализация на многоетажни паркинги и гаражи, в зони със социални функции и проучени проекти.</i> 8.15. Цветков Ст., Проектиране на стоманени дъговидни покриви и осъществяване връзката „стомана-бетон (стоманобетон)“ при основите, IX международна научна конференция по архитектура и строителство ArCivE 2019 31 Май – 02 Юни 2019 г., Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“, Варна (ISSN: 2535-0781) – секция II, доклад № 9 <i>Резюме: Бързият темп на изграждане и високото ниво на технологичност, предполага все по-често в България да се проектират и строят стоманени конструкции „хангарен“ тип покриви (черупкови, с нулева Гаусова кривина) – самоносещи дъговидни тънкостенни, стъпващи на стоманобетонни фундаменти или стени. Докладът представя информация за приложението и производството на конструкции от профилна ламарина за халета, използвани за: складови и производствени сгради, гаражи и хангари, и др. Показани са предимствата, сравнени с „традиционните“ конструкции, изпълнени с пълностенни профили, както и детайли с етапи на изпълнение на основи (фундаменти, с различни размери), също така и критични разсъждения, относно изборът на геометрични размери за отделните елементи. Анализирани са числени примери, решени с програмни продукти и са показани оразмерителни проверки.</i>
--	---

	8.16. Цветков Ст., Байрактаров С., Проектиране на стоманобетонни бункери, XIX Международна научна конференция по строителство и архитектура ВСУ'2019 17-19 октомври 2019, София, (ISSN: 1314-071X), статия 4.10 Резюме: Показаната бункерна конструкция, представлява складов обект от производствената част на заводите, при които се изисква съхранение на насипен продукт в големи количества. Това са сравнително ниски и тежки съоръжения, които имат сложен режим на работа. Разглежда се бункер, който е 4-клетъчна (2x2) "батерия" за съхранение на брашно в хлебозавод. Стените са плътни, покривът е плосък, дъната са оформени с пирамидални фунии за изпразване. Върхната конструкция се поддържа от рамка, стъпваща върху фундаментна плоча. Интерес представляват различните методи за анализ и комбинациите от въздействия - от различните състояния и етапи на натоварване. Решенията са разделени в 3 групи, с данни от тях. Наляганията, създадени от съхранявания продукт са специфични и начинът на армиране на дъното и стените зависи от тях. Показани са основни фрагменти от статичен и сеизмичен анализи, както и чертежи от архитектурните и конструктивни части на проекта. Целта на представения доклад е да докаже пригодността на стоманобетонните съоръжения за хранително-вкусовата промишленост, въпреки строителните разходи и време за изпълнение. 8.17. Цветков Ст., Грозев В., Проектиране на морски фар от стоманобетон, XIX Международна научна конференция по строителство и архитектура ВСУ'2019 17-19 октомври 2019, София, (ISSN: 1314-071X), статия 4.11 Резюме: В глобален мащаб фаровете са с атрактивна и сантиментална функции, но има и такива, които в действителност работят и изпълняват предназначението си. Докладът показва фрагменти от архитектурните и конструктивни части на проект за морски фар, разположен на брега. Носещата конструкция се състои от комбинация от пресечена пирамида и цилиндър с променлива геометрия по височина (пресечен кух конус), като пирамидалната част закоравява коничната. От фундаментната плоча двете конструкции започват едновременно, завършвайки/прекъсвайки пирамидалната част до определена кота и само коничната част (основната опора за конструкцията на самия фар) остава и продължава нагоре. Разгледаното съоръжение изпълнява: метрологична (в пирамидалната част), рекреационна (на покривната плоча на пирамидалната част) и сигнална (от върха на кулата) функции. Показани са резултати от статико-динамичен анализ и приети носещи армировки.
--	--

	8.18. Янчев Г., Цветков Ст., Едно решение, третиращо изчисляването на ефективни (съдействащи) широчини и армировки при стоманобетонни греди, Годишна университетска научна конференция, НВУ „Васил Левски“ – Велико Търново, 28-29 май 2020, под ред. на Св. Евтимов и колектив, стр. 1759-1769 (електронно издание – ISSN: 2367-7481), доклад 189 <i>Резюме: Докладът разглежда сравнителен анализ между Еврокод 2 - базирани решения и идея на авторите. Простите и непрекъснати греди се изчисляват с различна параметри (отвори, разстояния между гредите и якост на бетона). Установено е, че с големи разлики в двата подхода се наблюдават подобни стойности за армировките. Целта на показаните решения е да бъде включено обстоятелството за съществуването на реалната горната армировка (конструираща се под формата на усилители над опорите). Коментирани са площите на носещите армировки при различни стойности на: въздействията, класовете бетони и съдействащи широчини, за решения съгласно ЕС 2 и предложена корекция на авторите, при различни изчислителни (ефективни) отвори на гредите.</i> 8.19. Цветков Ст., Делчева М., Моделиране и конструиране на стоманобетонна водонапорна колона, Научно списание „Механика, транспорт, комуникации“ (МТC АJ), статия № 1912, том 18, брой 1, 2020 г. (ISSN 1312-3823 - print; ISSN 2367-6620 - online), гл. ред. П. Колев <i>Резюме: Водонапорната колона представлява вертикален цилиндричен резервоар за съхранение на вода. Разгледаното съоръжение е от стоманобетон. Конструкцията е стенна. Обемът в съоръжението се разделя на: регулиращ и аварийен запаси. При нормален режим на експлоатация се използва само горната част от обема (т.нар. „регулируещ“), който има височина, необходима за осъществяването на свободния напор във водопроводната мрежа. В долната част се съхранява т.нар. „аварийен запас“. При аварийен режим на работа на водопровода, се допуска значително понижаване на напора в инсталацията. Интерес при това съоръжение представляват допълнителните хидродинамични маси от сеизмичното действие на флуида. Освен импулсивната и конвективна маси, се начислява и т.нар. динамична или маса, отчитаща гъвкавостта на конструкцията. Работи се с „трансформирани“ (еквивалентни) въздействия от тези маси. Представени са основни резултати за носещите армировки и проверки, чрез извършените компютърни анализи.</i>
--	--

8.20. Цветков Ст., Неделчев Н., Моделиране и конструиране на стоманобетонна водна кула, Научно списание „Механика, транспорт, комуникации“ (МТС АЖ), статия № 1913, том 18, брой 1, 2020 г. (ISSN 1312-3823 - print; ISSN 2367-6620 - online), гл. ред. П. Колев

Резюме: *От архитектурна гледна точка, разгледаното съоръжение е с ажурна опорна (носеца) конструкция, показваща пейзажа през/зад нея. От конструктивна гледна точка, издигането на маси във височина, създава големи инерционни сили по време на сеизмично въздействие. От технологична гледна точка конструкцията е сравнително трудна за изпълнение, предвид различните като структура елементи, от които е съставена. Върху кръгла фундаментна плоча стъпва пространствена система от външни колони: 8 броя по периферията (наклонени във височина и достигащи долен опорен пръстен на резервоара) и 4 броя вътрешни вертикални (преминаващи и през вътрешността на цилиндричния воден резервоар). Между четирите вертикални колони на всяко ниво, са конструирани етажни площадки, към които се свързват ригели, съединяващи колоните на даденото ниво и ригелите, свързващи вътрешните колони (т.е. връзки между отделните колони). Самият резервоар за съхранение на водата, представлява кух цилиндър, в чиято вътрешност 4-те колони са с конструирани долни и горни кръгли капители. Покривът на резервоара представлява кръгла плоча с опорен горен пръстен. На покривната плоча са реализирани отвори – отдушник и ревизионен. Комуникационното обслужване на водната кула е проектирано със стоманени стълби. На нивото под самия резервоар е изпълнено „Сухо помпено помещение“. Разгледани са видовете анализи в среда на специализиран софтуер. Важно е да се отбележи, че както получените армировки, така и проверките на напрежения и деформации, са удовлетворени. Всичко това е предпоставка за заключението, че подобен тип конструкции не са за пренебрегване в строителството и в съвременен аспект могат реално да изпълняват функциите си, предвид кризисните режими на вода в населените места.*

	8.21. Цветков Ст., Янчев Г., Разрезни усилия в стоманобетонни конструктивни стени с различни коравини – част Първа, XI Международна научна конференция „Проектиране и строителство на сгради и съоръжения“ (DCB’2020), 10-12 септември 2020 г., Варна (ISSN:2683-071X – online), стр. 292-300 Резюме: За реализиране на идеята в доклада, са приети дължини на стените (в план) 3 и 6 m, височини за: 6 и 12 етажни сгради. Всички анализирани модели имат едни и същи: материали (клас бетон), дебелини и сеизмични сили. Използва се специализиран софтуер за параметричните решения. Стойностите на разрезните усилия първо са сравненени между моделите с плътно напречно сечение при различни коравини. Същото е направено за моделите с отвори (правоъгълно напречно сечение в план, с една колона, централно разположени отвори за врати и прозорци). И накрая се сравняват разрезните усилия между двете групи конструктивни елементи. Разликите в стойностите на разрезните усилия за такъв вид стени, могат да се използват за научни и научно-приложни насоки. 8.22. Цветков Ст., Янчев Г., Разрезни усилия в стоманобетонни конструктивни стени с различни коравини – част Втора, XI Международна научна конференция „Проектиране и строителство на сгради и съоръжения“ (DCB’2020), 10-12 септември 2020 г., Варна (ISSN:2683-071X – online), стр. 301-311 Резюме: За реализиране на идеята в доклада, са приети дължини на стените (в план) 3 и 6 m, височини за: 6 и 12 етажни сгради. Всички анализирани модели имат едни и същи: материали (клас бетон), дебелини и сеизмични сили. Използва се специализиран софтуер за параметричните решения. Сравнени са стойностите на разрезните усилия за моделите с централни отвори за врати и прозорци (правилни, в една колона) и асиметрични (едностранни, правилни, в една колона). Показани са стойностите на напречните (срязващите) сили в съединителните греди - щурцове. Разликите в стойностите на разрезните усилия за такъв вид стени, могат да се използват за научни и научно-приложни насоки.
--	--

	8.23. Цветков Ст., Хидротехническо съоръжение – стоманобетонен биобасейн. Особенности при анализа и конструирането., XX Международна научна конференция по строителство и архитектура ВСУ’2020 15-17 октомври 2020, София, (ISSN: 1314-071X), доклад 4-17, стр. 323-329 <i>Резюме: Докладът представя преглед с анализ на функционалното предназначение на хидротехническото съоръжение, чрез технологичната му схема на работа. Биобасейнът е правоъгълен резервоар с плоско дъно и вътрешни коридори. Акцентът е поставен върху статико-динамичния анализ с хидродинамични компоненти (и основни комбинации на въздействията) и определянето на носещите армировки за конструктивните елементи. В решенията е включен сеизмичния анализ, извършен със специализиран софтуер, за получаване на разрезните усилия.</i> 8.24. Цветков Ст., Хидротехническо съоръжение – стоманобетонен радиален утаител. Особенности при анализа и конструирането., XX Международна научна конференция по строителство и архитектура ВСУ’2020 15-17 октомври 2020, София, (ISSN: 1314-071X), доклад 4-18, стр. 331-337 <i>Резюме: Докладът представя преглед с анализ на функционалното предназначение на хидротехническото съоръжение, чрез технологична последователност на процесите при работата му. Радиалният утаител е цилиндричен резервоар с конично дъно. Акцентът е поставен върху статико-динамичния анализ с хидродинамични компоненти (и основни комбинации на въздействията) и определянето на носещите армировки за конструктивните елементи. В решенията е включен сеизмичния анализ, извършен със специализиран софтуер, за получаване на разрезните усилия.</i>
--	---