

However, in the current design rules, there are no recommendations for determining the residual bearing capacity of such structures and for calculating their amplification. Known ways to restore efficiency and enhance the design by increasing the cross-section by attaching additional metal or reinforced concrete elements to them.

Література

1. Стандарт организации. Усиление железобетонных конструкций композитными материалами SikaR. СТО 13613997-001-2011. Москва: ОАО «ЦНИИПромзданий», ООО «Зика», 2011.-61с
2. Бабич Е.М. Работа мелкозернистого бетона в условиях малоциклового статического нагружения / Е.М. Бабич, Ю.А. Крусъ, Ю.Н. Панчук // Изв. вузов. Сер. Строительство. – 1995. - №9. – С. 26-32.
3. Karpiuk V., Kostiuk A., Maistrenko O., Somina Yu. Influence of intermittent cyclic loading on reinforced concrete resistance model. Electronic journal of the faculty of civil engineering of Osijek, Croatia. 2017, Number 15. Pp. 59-74.
4. В.М Карпюк, Ю.А. Сьоміна, А.І. Костюк, О.Ф. Майстренко «Особливості напружено-деформованого стану і розрахунку залізобетонних конструкцій за дії циклічного навантаження високих рівнів».Одеса, 2018, 65-68с.
5. Baoguo Han, Xun Yu, Jinping Ou, Self-Sensing Concrete in Smart Structures, 2014, p115-254.
6. Bantia N. Fiber Reinforced Polymers in Concrete Construction and Advanced Repair Technologies. Department of Civil Engineering University of British Columbia, p. 37.

УДК 069:7(477:74)

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЗДАНИЯ ОДЕССКОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ

*Астанин И., гр. ПЦБ-353, Саси О., гр. ПЦБ-353.
Научный руководитель – к.т.н., доцент Бекирова М.М.
(кафедра Строительной механики, ОГАСА)*

Одним из старейших сооружений в ансамбле улицы является дворец графа Потюцкого, построенный в период с 1805 по 1810 годы (рис. 1). Архитектор здания неизвестен. Классическая дворянская

усадьба, построенная для графини О. Нарышкиной - младшей дочери Станислава и Софии Потоцких. Семья польских магнатов Потоцких владела дворцом до 1888 г. Не следует путать этот дворец с Нарышкинским, расположенным на Приморском бульваре.



Рис. 1. Общий вид части главного фасада

Примечательна история этой постройки, претерпевшей не только ряд реконструкций, но и неоднократно менявшей своё функциональное назначение. В 1830 г. архитектором осуществлена первая перестройка, обновление дворца. Во время польского восстания в 1834 году здание было конфисковано и отдано для размещения штаба резервной дивизии. И только в 1838 году по «Высочайшему повелению» бывший дворец Потоцкого был передан духовному ведомству. С этого года в нём размещался архиерейский дом, служащий резиденцией архиепископа Одесского и Херсонского. В 1840 году произведены ремонтные работы дома. После продолжительного ремонта ветхий и неудобный для помещения архиепископов дом Потоцкого принял новый, вполне соответствующий своему назначению вид. Это было каменное 2-этажное здание с ионическим портиком на главном фасаде и стеклянной галереей и крыльцом с противоположной стороны. В 1852 году архитектор А.С. Шашин закончил очередное исправление и переделку архиерейского дома со службами. При архиерейском доме находилась Крестовая церковь, которая была встроена в угловую северную часть. Пострадавшая от пожара церковь несколько раз

реставрировалась, менялся её внутренний вид и убранство. 1886 годом датируется ещё одна перестройка здания епархии и церкви, произведенная под руководством архитектора А.Д. Тодорова, а в начале 20 века архитекторами Ю.М. Дмитренко и Л.Ф. Прокоповичем была осуществлена последняя. Со временем функциональное назначение комплекса резко изменилось.

В 1899 г. по инициативе Одесского общества изящных искусств открыт Одесский художественный музей, функционирующий до сих пор. Здание для этой цели подарил городу Г.Г. Маразли. Собрание музея — одна из наиболее значительных и многоплановых коллекций отечественного изобразительного искусства в Украине. Начало ему положили картины, переданные Петербургской Академией художеств. Коллекция охватывает все виды изобразительного искусства (живопись, графику, скульптуру, декоративно — прикладное искусство) и включает в себя произведения украинских и русских мастеров от иконописи XVI века до современности, насчитывая более 10 тысяч оригинальных работ. В экспозиции представлены работы украинских и русских мастеров XVI-XIX вв.: В. Тропинина, И. Айвазовского, А. Саврасова, И. Шишкина, И. Репина, В. Сурикова, В. Серова, М. Врубеля, Н. Рериха и др.

Сохранилось художественное оформление потолка, мраморные и паркетные полы с инкрустацией. В подвале здания устроена искусственная пещера с гротом, которые соединяются подземными ходами с одесскими катакомбами. Причём в подземном ходе устроена ловушка для непрошенных гостей.

Здание дворца гармонично увязано с окружающей застройкой первой половины 19 века города Одессы, и организует начало улицы и стало важным элементом в ансамбле зданий ил Короленко.

Художественный музей представляет собой двухэтажное здание с эксплуатируемым подвалом под его частью, цокольный этаж (полуподвал) и неэксплуатируемым чердаком; здание имеет сложную форму в плане с размерами в условных осях ~ 30,0 x 70,0м. Основной вход в здание расположен со стороны главного фасада.

Планировочная схема - анфиладная. Все помещения здания прямоугольные в плане, за исключением помещения левого и правого «крыла» объекта обследования и нескольких выставочных залов за ним в уровне 1-го этажа. Связь между этажами обеспечивается с помощью главной мраморной лестницы и дополнительных вспомогательных лестниц. Для обеспечения верхнего естественного освещения помещений залов в уровне крыши устроены двухуровневые глухие зенитные световые фонари: верхний уровень – в плоскости

кровельного покрытия, нижний – в уровне чердачного перекрытия. Высота помещений здания различная: подвала – 5,5 м; цокольного этажа – 1,6...3,4 м; первого этажа – 2,0...6,0 м; второго – 5,4 м.

Центральную часть главного фасада на всю высоту занимает шестиколонный портик коринфского ордера с треугольным фронтоном. Фриз портика украшен лепным орнаментом. Широкие закругленные пандусы ведут под портик главного входа. Над окнами по бокам главного входа лепные орнаменты, над ними пояс с барельефными изображениями. Плафон портика расчленен крупными глубокими кессонами. На северо-восточном фасаде, между северным и южным ризалитами существовала деревянная терраса с лестницей, которая на сегодняшний день полностью утрачена.

Со стороны ул. Софиевской предусмотрен проезд во внутриворотовое пространство, на территории которого располагаются здания и строения, входящие в состав бывшего «Дома Потоцкого». Своими основными фасадами здание ориентировано на территорию внутриворотового пространства.

Конструктивная схема здания – бескаркасная; его пространственная жёсткость, прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой продольных несущих и поперечных стен, выполненных в кладке из пильного камня известняка-ракушечника, на которые опираются перекрытия, образующие относительно жёсткие в своей плоскости диски.

Основные конструкции и элементы здания:

Фундаменты – ленточные; выполнены в кладке из пильного камня известняка-ракушечника; ширина подошвы фундаментов под наружные стены соответствует толщине стен полуподвала;

Стены – выполнены в кладке из пильного камня известняка-ракушечника толщиной 400...1000 мм; в подвале наружные стены со стороны склонов достигают толщину до 5,5 м;

Перегородки – выполнены в кладке из пильного камня известняка-ракушечника с включением на отдельных участках керамического кирпича;

Перекрытия – над подвалом – сводчатые в кладке из пильного камня известняка-ракушечника; над цокольным этажом, междуэтажное и чердачное – деревянные, традиционной конструкции с устройством черепных брусков, наката, засыпки, «чёрного» пола, снизу оштукатурены по дранке;

Крыша – чердачная; несущие конструкции – деревянные стропила с подкосами и стойками; *кровля* – металлическая, из оцинкованной

кровельной стали по деревянной обрешётке из брусков; *водоотвод* – наружный организованный

Полы – в подвале - цементные и из керамической плитки; на этажах – из гранитных и мраморных плит, паркетные, из рулонных материалов и керамической плитки;

Окна и двери – деревянные, металлопластиковые;

Световые фонари - заполнения выполнены из металлических конструкций, растяжек для крепления остекления и верхнего светового окна; остекление нижнего уровня - из обычного стекла на мастике, верхнего уровня - из поликарбоната.

Литература

1. Рашковецкий М. Тайна «дворца Потоцкого» – Вечерня Одеса №183 (5118), № 186 (5121)
2. Решетов С., Ижик Л. Григорий Маразли, честь паче почести – Одесса: ТЭС, 2012 – 352с.
3. Селінов В.І. Архітектурні пам'ятки старої Одеси – Одеса, 1930.
4. Солодова В. Музеи Одессы 1825-1917// Вісник Одеського історико-краєзнавчого музею – Одеса, 2005 – с.4-18.
5. Шамраєва А. Про нову дату будівництва Художнього музею в Одесі// Архітектурна спадщина України - №4 – 1997 – с.173-178

УДК 620.19 (076)

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГИБА КОНСОЛЬНОЙ БАЛКИ

Бершадский А.А., гр. АД-224.

*Научный руководитель – к.т.н., доц. Лапина О.И.
(кафедра Автомобильных дорог и аэродромов, ОГАСА)*

Аннотация. В работе проведено сравнения величин линейных и перемещений консольной балки, полученных при построении экспериментальных математических моделей и расчетным путем.

Актуальность работы. Решение инженерных задач требует принятия многокритериальных решений. В этом направлении представляется перспективным развитие работ по синтезу теоретических и феноменологических моделей для описания влияния нагрузок на прочностные характеристики конструкций.