



УДК 528

KIRCH - THE STORY OF SALVATION**КИРХА – ИСТОРИЯ СПАСЕНИЯ****Zakharchuk V.V. / Захарчук В. В.**
*senior lecturer / ст. преподаватель***Kolomiets N.P. / Коломиец Н. П.**
*assistant / ассистент***Nakhmurov A.N. / Нахмуров А. Н.**
*Ph.D., Professor / к.т.н., профессор***Shishkalova N.Y. / Шишкалова Н. Е.**
*senior lecturer / ст. преподаватель***Yurkovsky R.G. / Юрковский Р. Г.**
*Ph.D., Professor / к.т.н., профессор**Одесская Государственная академия строительства и архитектуры, Украина*

Аннотация. До 90-х годов XX века культовый памятник архитектуры здание Кирхи подверглось значительным разрушительным деформациям, в связи с чем в 1975 году городскими властями было принято решение, впервые за долгое время, отремонтировать здание, но пожар произошедший в 1976 году нанес значительный ущерб уничтожив все деревянные элементы здания и практически полностью разрушив его. От здания остались лишь покосившиеся наружные стены со сквозными трещинами, раскрытыми до 20 см. Результаты геодезического мониторинга уцелевших строительных конструкций обеспечили количественную оценку их состояния и были основой для реконструкции здания в начале XXI века.

Ключевые слова: Лютеранская церковь, архитектурный памятник, деформация, геодезический мониторинг, реконструкция, точность.

Вступление: Вследствие антирелигиозной политики СССР в центре г. Одессы была практически разрушена Лютеранская церковь (Кирха). В независимой Украине встал вопрос ее восстановления. В 1971 году было прекращено нецелевое использование здания Кирхи Одесским электротехническим институтом связи. К 1975 году были выполнены архитектурно-обмерные и геологические изыскательские работы, но после пожара в 1976 году, уничтожившего все деревянные части здания, эти работы были прекращены. Результаты проведения геодезического мониторинга, выполненного кафедрой геодезии Одесской государственной академии строительства и архитектуры (ОГАСА), позволяют получить объективную количественную оценку исследуемых сооружений.

Основной текст: Одесса всегда была многонациональным городом и значительный вклад в архитектурном наследии города оставили французы, итальянцы, немцы, поляки, греки и другие народы. Толерантное отношение одесситов к любым верованиям и обычаям способствовало появлению не только православных храмов, но и культовых сооружений других общин. Многие из них считаются настоящим достоянием нашего города. Один из таких архитектурных памятников - лютеранский кафедральный собор Святого Павла Немецкой Евангелично-Лютеранской Церкви Украины (далее НЕЛЦУ).

С целью хозяйственного обустройства Причерноморья была принята программа о приглашении в Российскую империю иностранных подданных [1],



которым правительство России гарантировало привлекательные льготы и привилегии. Всем колонистам предоставлялись следующие льготы: компактное поселение, свобода вероисповедания, освобождение от военной службы, беспроцентные ссуды на ведение хозяйства, налоговые льготы и самоуправление. Малоимущие семьи получали помощь до 270 рублей. Каждой семье выделялось по 60 десятин земли. Немецкие колонии получили особую форму административного устройства. Документация велась на немецком и только самые важные документы переводились на русский язык. В рамках реализации этой программы осенью 1803 в Одессу прибыли первые немецкие колонисты, среди которых были земледельцы, плотники, каменщики, мебельщики, ткачи, сапожники, портные, шляпники, каретные мастера. За чертой города было выделено место для поселения, а первыми улицами, которые соединили колонию с городом в 1807 году стали Дворянская и Коблевская. Затем появились улицы Кузнецкая, Торговая, Колонистская (Новосельского), Нежинская (Немецкая), Дегтярная, переулки Лютеранский, Каретный. [1]

Вскоре Одесский градоначальник герцог Ришелье назначает первого лютеранского пастора и немецкая община представляет городской власти прошение на строительство собственного храма. Под руководством архитектора Франца Боффо, который является автором знаменитой Потемкинской лестницы состоялась закладка здания церкви, но в июне 1824 года произошло обрушение колокольни и десяти колонн фасадной части. Тогда архитектором строительства назначили более опытного одесского архитектора - Георгия Торичелли и в октябре 1827 года строительство церкви св. Павла было завершено и освящено. Выглядела она в то время достаточно просто, в строгом классическом стиле [3], с небольшой башней над алтарной частью (рис.1).

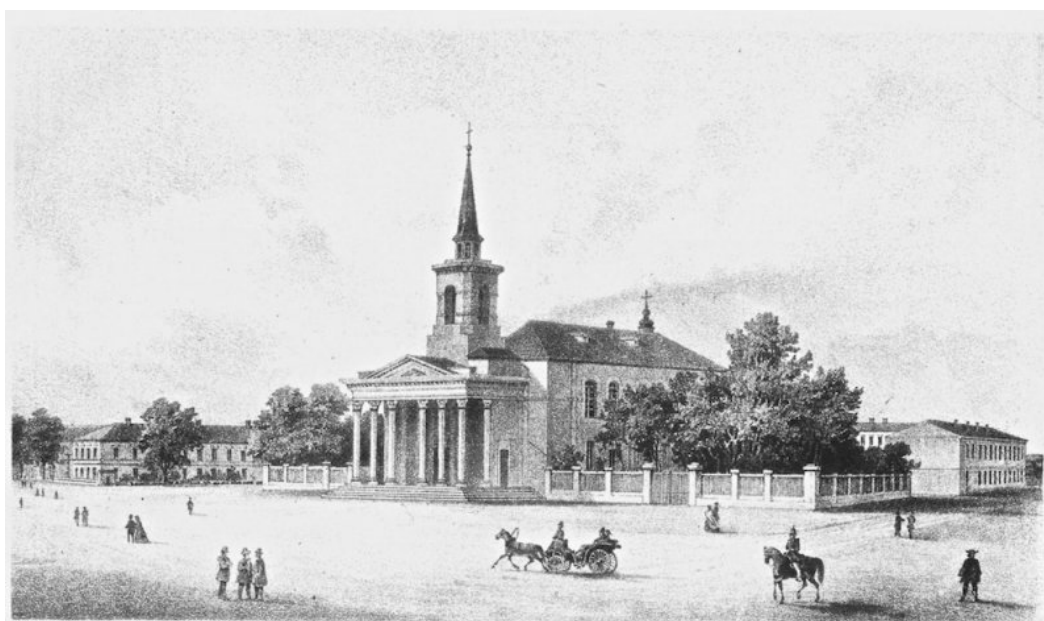


Рис. 1. «Старое здание Кирхи на литографиях»

В 1838 году в Одессе произошло сильное землетрясение, которое нанесло существенный ущерб зданию церкви. По этой причине в 1839 году церковный



совет принял решение о капитальной реконструкции храма. Немецкая лютеранская община в Одессе в то время возросла и составила около 10 тысяч. В проекте строительства новой Кирхи приняли участие 4 архитектора. Выиграл конкурс немецкий зодчий Герман Шойрембранд [3]. В 1897 здание новой Кирхи было завершено и освящен. Эта реставрация была новым этапом в истории церкви Св. Павла, поскольку архитектурой и внутренним убранством отличалась от прежнего храма. Шойрембрандт использовал в новой церкви черты готического и романского стилей. Примером послужили храмы в Германии в неороманском стиле, в которых были воплощены элементы позднего рейнского романского стиля. (рис.2)



Рис. 2 «Вид на здание лютеранской церкви с ул. Дворянской. Конец XIX столетия»

По своей высоте (почти 50 метров) колокольня была в те времена самой высокой башней в городе. Кроме того, и сама церковь находится на самой высокой точке плато Одессы, поэтому башня Кирхи просматривалась на очень большое расстояние. Еще находясь в море, корабли, подплывавшие к Одессе, видели ее.

После революции и победы большевиков советская антирелигиозная политика начала давать о себе знать: был взорван кафедральный Спасо-Преображенский собор Одессы, много других храмов были разрушены и разграблены.

Не миновала горькая участь и Кирху. Сначала ее использовали как телецентр, потом все, что можно было снять и убрать, было разворовано, а здание храма передано институту связи. Помещение церкви переоборудовали под спортзал, что не только привело к дальнейшим разрушениям здания, но и к осквернению храма, как святыни. На месте алтаря были установлены душевые и туалеты.

Вскоре широкой общественности стали известны слухи о сносе Кирхи, как аварийно-опасного здания. В 1965-1966 г. разгорелась ожесточенная борьба



общественности за сохранение церкви св. Павла. Свой протест выразили Государственная служба охраны культурного наследия Украины, ведущая интеллигенция, студенты различных вузов. Им удалось отменить уже намеченный подрыв здания церкви. Постепенно начались пожертвования и реставрационные работы Кирхи с целью переоборудовать ее в качестве концертного зала. Но планам не суждено было осуществиться. Ночью 9 мая 1976 сильный пожар практически полностью уничтожил храм. Сейчас не исключается версия, что это был умышленный поджог. После рокового пожара восстановление Кирхи прекратилось. Более 10 лет полуразрушенная церковь служила притоном для бомжей, зарастала кустами и чудом полностью не обвалилась (рис. 3).



Рис. 3 Вид храма до реконструкции



Рис. 4 Вид храма после реконструкции

Сохранение культовой и архитектурной ценности такого исторического здания требует максимального использования тех строительных конструкций, которые еще уцелели и еще можно восстановить и реконструировать. Поэтому первоочередной была количественная оценка пространственного положения существующих строительных конструкций с целью проведения объективных расчетов по решению возможности дальнейшего использования этих конструкций при восстановлении Кирхи. Отчет по определению пространственного положения существующих конструкций здания получил положительное экспертное заключение в Германии. По результатам геодезического мониторинга геодезистов ОГАСА было осуществлено проектирование по восстановлению Кирхи. (рис.7)

Анализ результатов измерений осадок за период с 2010 по 2018 годы
И после реконструкции здания Кирхи, научно-исследовательской лабораторией кафедры инженерной геодезии регулярно проводится высокоточный геодезический мониторинг вертикальных деформаций - осадок здания. (рис. 5) Измерения проводились нивелиром Trimble Dini 12 методом высокоточного



нивелирования II класса. Полученные в течение 2010 - 2012 гг. результаты геодезических наблюдений свидетельствуют о положительной эффективности усиления фундаментов здания Кирхи, стабилизации и прекращении осадок. Но аварийный прорыв теплосети, вызвал неравномерные послеаварийные осадки здания Кирхи в пределах от 0 до 70 мм (рис.5) в период с 06.11.2014 по 24.12.2014 г.г. В период с 2014 по 2017 г.г. было выполнено 11 циклов наблюдений. По результатам последних циклов наблюдений осадка здания Кирхи и пристройки к ней нулевая, что свидетельствует о кратковременной стабилизации осадок. (рис.6)

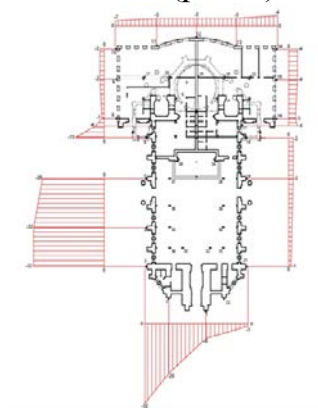


Рис. 5 «Эпюры осадок за период 06.11.2014 г. - 26.11.2014 г.»

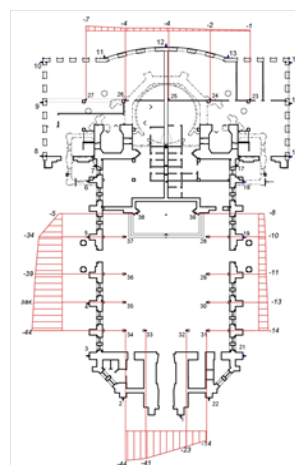


Рис. 6 «Эпюры осадок за период 04.06.2010 г. - 25.11.2017 г.»

Резкое развитие неравномерных осадок вызвало крен фундаментов и возникла необходимость в исследовании горизонтальных деформаций несущих стен и купола колокольни. Для более детального исследования была выбрана несущая стена левой части здания, которая получила максимальную осадку в результате аварийного замачивания грунта в основании.

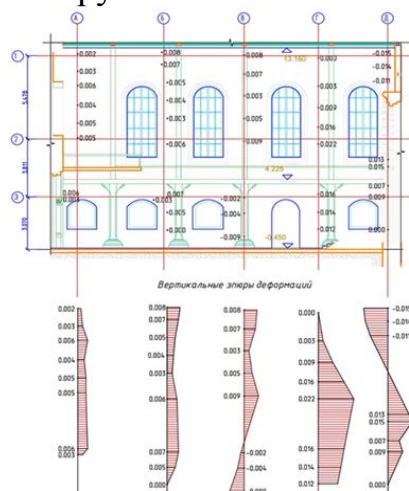


Рис. 7 «Вертикальные эпюры деформаций исследуемой стены»

Определение крена выполнялось методом координат по следующей методике: с 1-й станции с помощью тахеометра (Nikon Nivo 5") осуществлялась тахеометрическая съемка плоскости стены изнутри здания, после чего в



программе Auto CAD Civil 3D по крайней нижним фактическим отметкам исследуемой стены была построена условная горизонтальная плоскость, от нуля которой были рассчитаны все отклонения. По полученным величинам были построены вертикальные и горизонтальные эпюры деформаций несущей стены (рис. 7, 8). Такая методика позволяет наглядно увидеть формы деформаций и с достаточной точностью определить их величину. Из полученных результатов следует, что несущая стена левой части здания, которая получила максимальную осадку после замачивания грунта в основании, претерпела неравномерные вертикальные деформации в пределах от -15 до +22 миллиметров по условной плоскости. Таким образом максимальная величина крена стены с середины здания составляет 37 мм, направленным внутрь здания.

Результаты определения крена главного купола (колокольни)

Проведенные таким же образом исследования боковых несущих стен с фасадной стороны обнаружили, что максимальный крен несущей стены левой части здания, которая получила максимальную осадку в результате аварийного замачивания грунта в основании, составляет 66 мм., Направление крена и общие тенденции деформаций совпадают с результатами исследований изнутри. Схемы результатов представлены на рисунке 9.

Крен купола колокольни находили путем определения геометрических центров фигуры пересечения колокольни на определенной отметке. Тахеометром Nikon Nivo 5M, в условной системе координат была выполнена тахеометрическая съемка фигуры колокольни с трех сторон, после чего с помощью программы Auto CAD Civil 3D на характерных отметках были определены фигуры пересечения колокольни. Центры всех последующих фигур сравнивались с центром фигуры на самой низкой отметке.

Из результатов исследования колокольни выявлено, что максимальный крен составляет 136 мм в восточном направлении к пересечению ул. Новосельского и Лютеранского переулка. (рис. 9, 10).

Заключение и выводы:

1. Здание Кирхи испытывает неравномерные осадки в связи с замачиванием грунта в основании в результате прорыва сети теплоснабжения в 2014 году

2. Максимальная осадка здания за весь период геодезических наблюдений составила 118 мм., максимальный крен - 121 мм.

3. Крен башни от ее основания до верха составляет 136 мм, что соответствует относительной величине крена 0.009 (отношение крена до высоты)

4. Осадки пристройки к зданию Кирхи развиваются практически равномерно.

5. В связи с тем что: - в основе здания Кирхи залегают лессовые просадочные грунты; - здание Кирхи испытывает неравномерные осадки; - зона одесского региона относится к сейсмической с магнитудой в 7 баллов; - сохраняется тенденция к повышению уровня подземных вод, **следует вывод:** необходимо продолжать геодезический мониторинг за осадкой здания НЕЛЦУ.

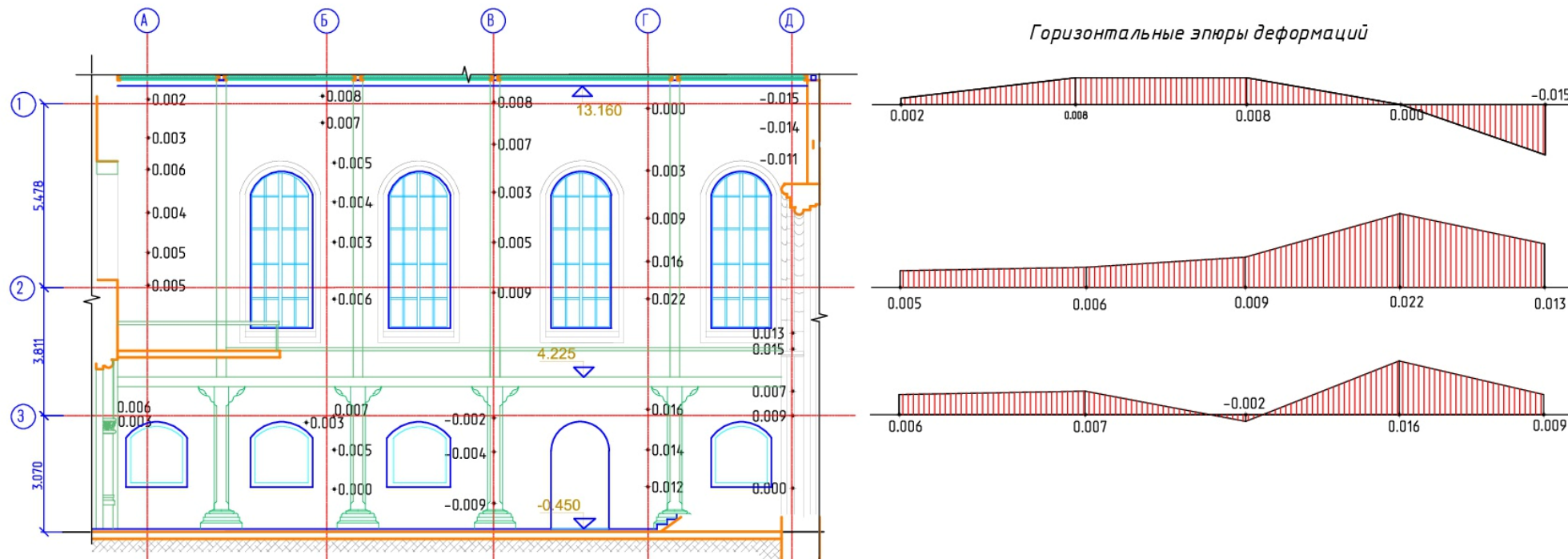


Рис. 8 «Горизонтальные эпюры деформаций исследуемой стены (съемка изнутри здания)»

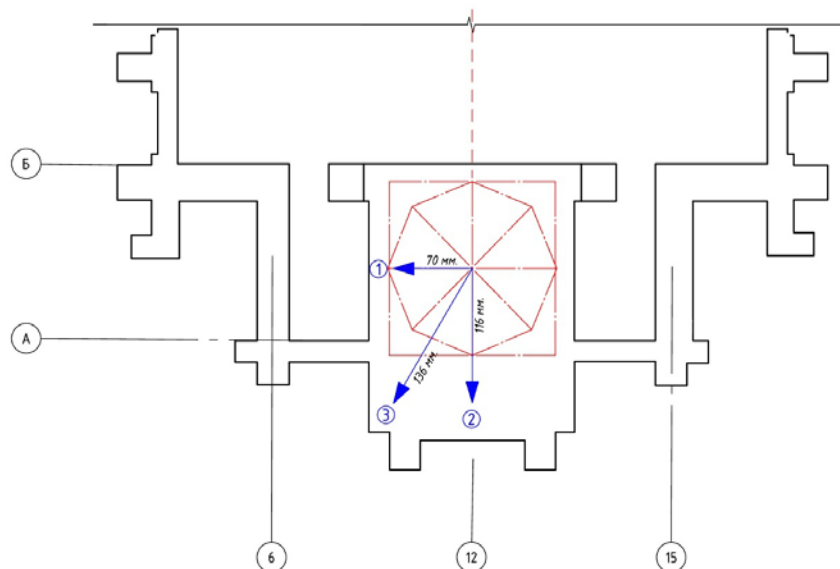


Рис.9 «Схема направления крена колокольни»

Литература

1. Немецкие колонии / авт. Grau1812 // [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://odessa.d3.ru/nemetskie-kolonii-467932> - Назва з екрана. – Дата публікації: 18.03.2015.
2. Інформаційне агентство «Вікна-Одеса» Старая Одесса в фотографиях Лютеранская церковь (Кирха) // [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://viknaodessa.od.ua/old-photo/lyuteranskaya_tserkov - Назва з екрана. – Дата публікації: 19.10.2017.
3. Труфанова Елена. Одесская Кирха — возрождение из руин // [Электронный ресурс] /Елена Труфанова - Режим доступа - [Одесская Кирха — возрождение из руин](http://www.nice-places.com/articles/ukraine/odessa/455.htm) - Назва з екрана. – Дата публікації: 17.04.2010.
4. ДБН В.1.3- 2:2:2010 Геодезичні роботи в будівництві. Київ. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010.

References.

1. German colonies (2015), Auth. Grau1812 , [Electronic resource] - available at: <https://odessa.d3.ru/nemetskie-kolonii-467932> (Accessed 2 October 2018);
2. Information agency "Vikna-Odesa", (2017) Old Odessa in Photos Lutheran Church (Kirkha), [Electronic resource] - available at: http://viknaodessa.od.ua/old-photo/lyuteranskaya_tserkov, (Accessed 2 October 2018);
3. Trufanova Elena. (2010), Odessa Kirkha — revival from the ruins // [Electronic resource] - available at:- <https://www.nice-places.com/articles/ukraine/odessa/455.htm>, (Accessed 2 October 2018);
4. DBN V.1.3-2: 2: 2010, Geodetic works in construction, Kiev. Ministry of Regional Development and Construction of Ukraine, 2010.

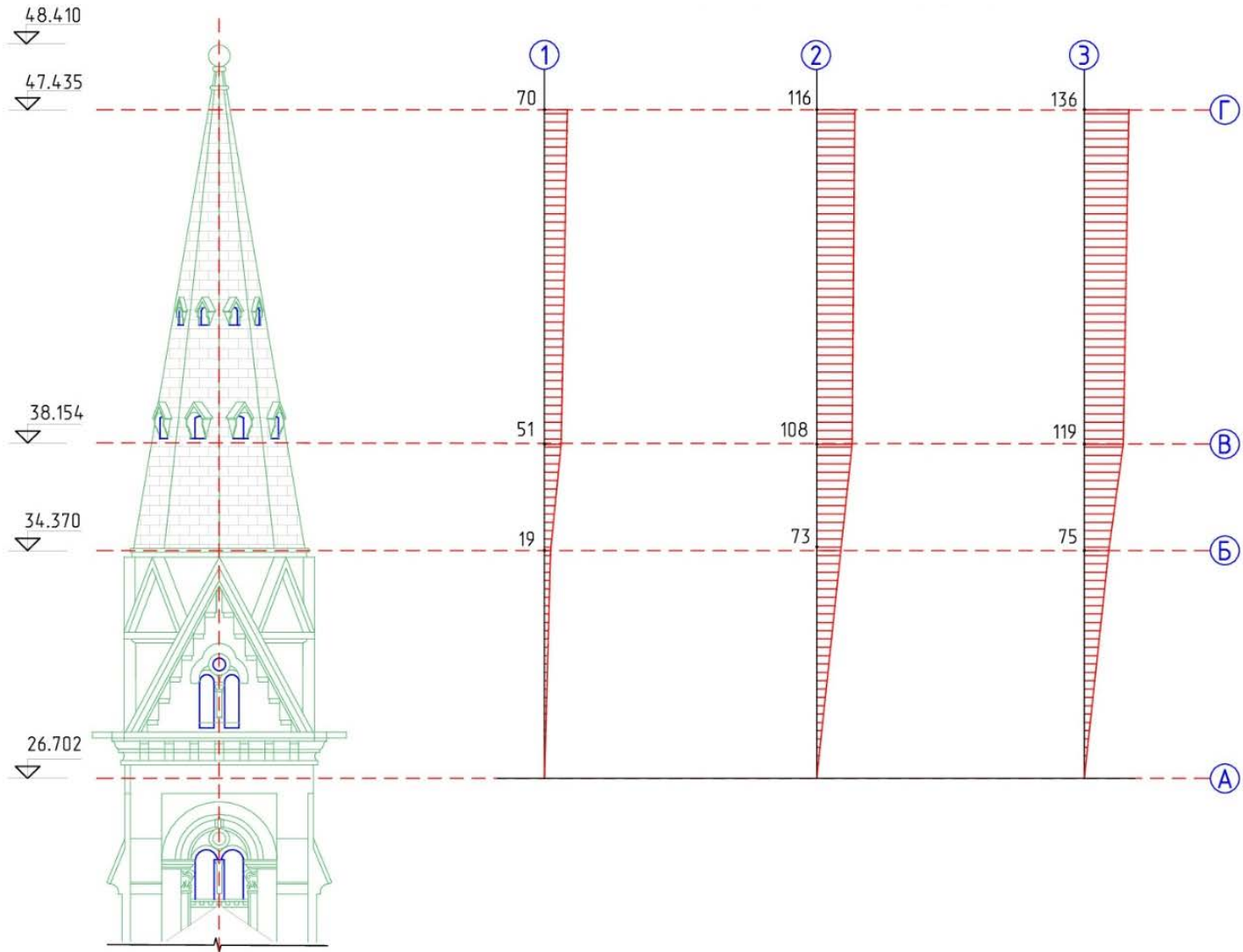


Рис. 10 «Эпюры вертикальных деформаций колокольни»



Abstract. *Until the 90s of the twentieth century, the cult monument of architecture, the Kirche building, underwent significant destructive deformations, therefore, in 1975 the city authorities decided to repair the building for the first time in a long time, but the fire in 1976 caused significant damage by destroying all wooden elements. buildings and almost completely ruining it. Only the leaning external walls with through cracks open up to 20 cm remained of the building. The results of geodetic monitoring of the undamaged building structures provided a quantitative assessment of their condition, and were the basis for reconstruction of the building at the beginning of the XXI century.*

Статья отправлена: 06.10.2018 г.

© Шишкалова Н.Е.