

Київська Академія 20 (2023): 239–260.
doi 10.18523/1995-025X.2023.20.239-260
<http://ka.ukma.edu.ua>

Ксенія Бондар

Георадарне сканування та історична інтерпретація місця розташування Богоявленського собору Києво-Братського монастиря¹

У 2021 р. нами було виконано георадарне сканування місця розташування знищеного у 1936 р. Богоявленського собору Києво-Братського монастиря з метою точної локалізації його фундаментів. Проведений збір і аналіз архівної інформації з відкритих джерел став підґрунтям для інтерпретації результатів геофізичних вимірювань. Особливо цінними виявились публікації та письмові свідчення археологів, які особисто бачили фундаменти собору. Сукупність збережених історичних даних охоплює період від 1615 р., тобто від початку будівництва дерев'яної Богоявленської церкви, попередниці собору, донині. Мова про оригінальні документи, кресленики, фондові джерела, фотографії та картографічні матеріали XVII–XIX ст., а також історичні праці XIX–XXI ст., що узагальнюють інформацію про спорудження, відновлення після пожежі, функціонування та руйнування собору, а також про будівництво на його місці у XX ст. й про археологічні дослідження XX–XXI ст. Георадарне сканування показало найкращу збереженість групи фундаментів західної стіни собору, які і пропонуються для археологічного дослідження.

Ключові слова: Богоявленський собор, Києво-Братський монастир, георадарне сканування, фундамент.

Вступ

У 1936 р. архітектурний комплекс Києво-Братського монастиря втратив свою головну святиню — Богоявленський собор: його

¹ Дослідження здійснене за ініціативи та при підтримці ГО «Фонд Великий Льох».

розібрали під час соціалістичної реконструкції Києва як такий, що буцімто не представляє культурної та мистецької цінності². Втім, з 1991 р., що ознаменував собою початок відродження Києво-Могилянської Академії, на урядовому рівні з перемінним успіхом розглядається можливість відновлення цієї перлини архітектурного ансамблю Академії³. Суттєву складність при відтворенні собору створює відсутність вичерпного та достатнього обсягу фіксаційних матеріалів. Тому наразі фахівці пропонують відносно просте рішення — трасування плану собору на території університетського містечка Києво-Могилянської академії, яке, своєю чергою, неможливе без ретельних археологічних розшуків⁴.

Ця робота є першим кроком у напрямку повноцінного археологічного дослідження місця розташування собору. Як слушно зазначає дослідниця Катерина Гончарова, «професійно виконане та науково обґрунтоване позначення місця розташування втраченого собору, консервація архітектурно-археологічних фрагментів, в супроводі з різностороннім поширенням результатів натурних досліджень, відновили б інтерес суспільства до здобутків минулого, сприяли збереженню та вшануванню історичної пам'яті про головний собор Братського монастиря та Академії»⁵.

Точна локалізація старовинної архітектурної споруди, від якої не залишилось жодних видимих слідів, вимагає комплексного

² Тит Геврик, «Втрачені архітектурні пам'ятки Києва», *Пам'ятки України* 2 (1990): 25–40; Тетяна Кілессо, *Братський Богоявленський монастир і Києво-Могилянська академія* (Київ: Техніка, 2002), 144 с.; Петро Хаустов, «План соціалістичної перебудови», *Соціалістичний Київ* 1 (1936), 7–9.

³ «Про відродження Києво-Могилянської Академії. Розпорядження Голови Верховної Ради України N1570-XII від 19 вересня 1991 року», *Відомості Верховної Ради України* 49 (1991): 685; «Про Програму відтворення видатних пам'яток історії та культури України. Постанова Кабінету міністрів України від 23 квітня 1999 р. № 700 із змінами і доповненнями, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2000 року № 1469. Постанова втратила чинність (згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 21 березня 2007 року № 543),» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/700-99-%D0%BF#Text>; Євгенія Онищенко, *Воскресіння Академії: Спогади про відродження Києво-Могилянської академії та його учасників* (Київ: Вид. дім «КМ Академія», 2004), 94 с.

⁴ Катерина Гончарова, «Богоявленський собор», *Пам'ятки України: історія та культура* 1 (2013): 2–13.

⁵ Там само, 13.

підходу. Особливе місце в подібному дослідженні відводиться неруйнівним геофізичним методам, які дозволяють віднайти рештки прихованих фундаментів, якщо ті бодай частково збереглися. Вибір відповідної геофізичної технології диктується природними і техногенними факторами та умови на місцевості — типом ґрунту, характером рослинного покриву, близькістю до будинків та ліній електропостачання, наявністю асфальтового покриття та електромагнітних завод. Як показує світовий досвід, в умовах міської забудови найбільш ефективним способом пошуку підземних неоднорідностей є георадарне сканування⁶. Використання сучасних екранованих антен для визначення підземних цілей можливе як просто неба, так і всередині будівель⁷. Наявність поруч промислових підприємств та завантажених автомагістралей також зазвичай не створює суттєвих перешкод, хоч структура, тип та ступінь зволоженості ґрунтів накладають додаткові обмеження, зокрема, на глибинність методу⁸.

⁶ E. Lück, M. Eisenreich, U. Spangenberg, and G. Christl, «A Note on Geophysical Prospection of Archaeological Structures in Urban Contexts in Potsdam (Germany),» *Archaeological Prospection* 4 (1997): 231–238; Nikos Papadopoulos, Sarris Apostolos, Yi Myeong-Jong and Kim Jung-Ho, «Urban archaeological investigations using surface 3D Ground Penetrating Radar and Electrical Resistivity Tomography methods,» *Exploration Geophysics* 40 (1) (2009): 56–68; Dean Goodman, Salvatore Piro, *GPR Remote Sensing in Archaeology* (Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2013), 233 p.; Emanuele Colica, Antonella Antonazzo, Rita Auriemma, Luigi Coluccia, Ilaria Catapano, Giovanni Ludeno, Sebastiano D'Amico, and Raffaele Persico, «GPR Investigation at the Archaeological Site of Le Cesine, Lecce, Italy,» <https://www.mdpi.com/2078-2489/12/10/412>

⁷ V. Gaffney, H. Patterson, S. Piro, D. Goodman, and Y. Nishimura, «Multimethodological approach to study and characterize Forum Novum (Vescovio, Central Italy),» *Archaeological Prospection* 11 (2004): 201–212; Jaroslava Panisova, Igor Murín, Roman Pašteka, Jana Haličková, Peter Brunčák, Vladimír Pohánka, Juraj Papčo and Peter Milo, «Geophysical fingerprints of shallow cultural structures from microgravity and GPR measurements in the Church of St. George, Svätý Jur, Slovakia,» *Journal of Applied Geophysics* 127 (2016): 102–111; Ксенія Бондарь, Руслан Хоменко, Анатолий Чернов и Надежда Кукса, «Результаты георадарного обследования Ильинской церкви — усыпальницы Богдана Хмельницкого в Субботове,» *Геофизический журнал* 3 (42) (2020): 175–194.

⁸ Goodman, Piro, *GPR Remote Sensing in Archaeology*, 87–92, 116–120; Ксенія Бондар, Тимур Бобровський, Ірина Цюпа, «Вивчення ефективності георадарних досліджень на території Національного заповідника “Софія Київська” для вирішення археологічних завдань,» *Геоінформатика* 4 (60) (2016): 75–82;

Обов'язковою умовою успішного застосування геофізичних технологій є обґрунтований вибір місця дослідження, який робиться на підставі ретельного аналізу картографічних матеріалів у зіставленні з історичними документами. Завданням дослідників є зібрати якомога більше достовірної просторової інформації з якомога точнішою прив'язкою до місцевості. Втім, не варто нехтувати навіть недостовірними даними, які можуть допомогти при пошукові й не потребують значних зусиль для інструментальної перевірки в полі. Тому невід'ємною частиною цього дослідження став аналіз архівної та опублікованої інформації, а також картографічних матеріалів.

Короткий екскурс в історію Богоявленського собору та його місце на картографічних матеріалах

Братський Богоявленський монастир (м. Київ, вул. Сковороди, 2) був заснований після 1615 р.⁹ Невдовзі тут збудували дерев'яну Богоявленську церкву, яку станом на середину XVII ст. мандрівник Павло Алепський описує так:

Кругом великої церкви йде аркада опасання, у ній троє дверей, вона з трьома куполами. Вона грандіозна, велика й має амвон зі сходами. У хоросі є також дерев'яний круглий поміст; місця для стояння йдуть рядами праворуч і ліворуч і звернені на схід, перед ними праворуч від хороса красиве архієрейське місце, задня сторона якого решітчаста¹⁰.

Протягом XVII ст. церква неодноразова потерпала від пожеж¹¹. У 1690 р. дерев'яну конструкцію розібрали та перенесли на Уздихаль-

Kseniia Bondar, Serhii Taranenko, «The Effectiveness of Ground-Penetrating Radar Surveys on the Territory of Kyiv-Pechersk Lavra,» *Earthdoc* (November 2021), <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K2017>.

⁹ Кілессо, *Братський Богоявленський монастир*, 14–15.

¹⁰ Павел Алеппский, *Путешествие антиохийского патриарха Макария в Россию в половине XVII века* (Москва, Университетская типография, 1897), 2: 18.

¹¹ Николай Мухин, *Киево-Братский училищный монастырь* (Киев: Тип. Г. Т. Корчак-Новицкого, 1893), 207–209, 281; Кілессо, *Братський Богоявленський монастир*, 53–55, 58, 67; Гончарова, «Богоявленський собор,» 5–8; Галина Белікова, *Явлення. Пам'ятки Київського Братського монастиря. Альбом-каталог* (Київ, НХМУ, Майстер книг, 2019), 25.

ницю з новою посвятою — на пошану апостола Андрія, а на її місці почали споруджувати мурований Богоявленський собор за проектом архітектора Осипа Старцева¹². Перше картографічне зображення собору міститься на плані Києва, створеному підполковником Іваном Ушаковим у 1695 р. (рис. 1)¹³. Згідно з цим планом, собор домінує в архітектурному ландшафті Києво-Братського монастиря і всього київського Подолу.

Мурований собор сильно постраждав під час нищівної пожежі 1811 р. і був повністю відновлений на старому місці архітектором Андрієм Меленським (рис. 2, 3)¹⁴. У такому вигляді будівля проіснувала до 1936 р., коли її було знищено радянською владою¹⁵. Невдовзі на фундаментах Богоявленського собору звели чотириповерхову будівлю штабу Дніпровської військової флотилії, яка потрапила на німецькі карти та аерофотознімки 1941–1943 рр. (рис. 4)¹⁶. Пізніше, аж до 1992 р., будівля належала Київському вищому військово-мор-

¹² Степан Голубев, *Историко-топографические изыскания и заметки о древнем Киеве. II: О древней Воздвиженской церкви в Киеве* ТКДА 12 (1904): 670–676, 688–692; Максим Яременко, *Перед викликами уніфікації та дисциплінування: Київська православна митрополія у XVIII столітті* (Львів: Видавництво УКУ, 2017):186.

¹³ *План Киева составленный в 1695 г. «Чертеж Киеву граду, как стоит в Московску сторону и кругом всего града и как церкви и как дворы и улицы в нем все описаны, по указу государя, царя и великаго князя Петра Алексеевича, всея Великия, Малыя и Белья России самодержца, и по приказу боярина и воеводы Петра Хованского сделанный подполковником Ушаковым для означения мест, где бы можно построить крепость для защиты Киева»* (Киев, 1893); Галина Алферова, Владимир Харламов, *Киев во второй половине XVII века* (Киев, 1982) (План Киева 1695 г., составленный И. Ушаковым (факсимильное изображение) План Киева 1695 г. (авторская реконструкция)).

¹⁴ «Кресленики Андрія Меленського,» Інститут рукопису Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (далі — ІР НБУВ), ф. 28, № 37, 38, 40, 42.

¹⁵ Кілессо, *Братський Богоявленський монастир*, 41–43, 66–68; Геврик, *Втрачені архітектурні пам'ятки*, 31; Віталій Ковалінський, «Братський Богоявленський монастир,» в *Київські мініатюри* (Київ: Купола, 2011), 9: 154–159.

¹⁶ У статті К. Гончарової, а також в роботі В. Буреги та В. Підгайка вказана помилкова дата будівництва корпусу 2–1963 р.: Гончарова, «Богоявленський собор,» 12; Владимир Бурег, Владимир Пидгайко, «Киево-Братский в честь Богоявления мужской монастырь,» в *Православная энциклопедия* (Москва: Православная энциклопедия, 2013), 32: 695.

ському політичному училищу, нині — це 2-й корпус Національного університету «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА).

Відомості про підземний простір Богоявленського собору та некрополь Києво-Братського монастиря

Дерев'яну Богоявленську церкву вважають місцем поховання гетьмана Петра Сагайдачного на підставі запису в пом'янику Михайлівського монастиря, вперше опублікованому Михайлом Максимовичем у 1867 р.:

Року 1622 апреля 10 дня благочестивый муж пан Петр Конашевич-Сагайдачный, гетман войска его К. М. Запорозкого, по многих знаменитых военных послугах и звитязствах, на ложи своем простер нози свои, приложился к отцем своим с добрым исповеданием, исполнен благих дел и милостини в Киеве. Погребен при церкви школы Словенское, в месте на Подоле честно, в дому братства церковного¹⁷.

Крім того, у 1678 р. в Братському монастирі помер та був похований, як припускають, у дерев'яній монастирській церкві митрополит Газький Паїсій Лігарид¹⁸. Достеменно невідомо, чи перенесли обидва поховання до мурованого собору після його спорудження. Втім, одну з версій викладено у статті Володимира Буреги¹⁹, де автор спирається на роботу П. П. Кудрявцева «О некоторых погребениях под полом Великой церкви Братского монастыря». У повідомленні Кудрявцева переповідається історія виявлення двох поховань під підлогою храму під час його ремонту у 1878–1879 рр. Зі слів інформатора Кудрявцева, невідомого знавця києво-братської старовини, ігумен Антоній Барвинський, спустившись у крипту храму, виявив

¹⁷ Елизавета Де-Витте, «Комментарии к древнейшим помянникам Киево-Печерской Лавры и Киево-Златоверхо-Михайловского монастыря,» *ЧИОНЛ* 23 (1) (1912): 57; Михаил Максимович, «Исследование о гетмане Петре Конашевиче-Сагайдачном,» в *Собрание сочинений* (Киев, 1876), I: 350.

¹⁸ Володимир Бурег, «Невідома розвідка професора Київської духовної академії П. П. Кудрявцева про поховання у соборі Києво-Братського монастиря,» *Київська Академія* 14 (2017): 189–190; Вера Ченцова, «Паисий Лигарид в Киеве,» *Київська Академія* 18 (2021): 64–69.

¹⁹ Бурег, «Невідома розвідка,» 180–194.

дві труни, в одній з яких буцімто був похований відомий церковний діяч XVII ст. митрополит Газький Паїсій Лигарид, а кам'яна труна могла належати гетьманові Петру Сагайдачному. Хоч приналежність поховань саме цим історичним особам викликає у фахівців обґрунтовані сумніви²⁰, сама наявність підземних приміщень у соборі документально підтверджена. В. Ковалинський опублікував відомості про останній рік існування собору, віднайдені ним у Центральному державному архіві громадських об'єднань та україніки. Він пише, що 4 березня 1935 р. вийшла постанова президії київської міськради про передачу приміщення колишньої Богоявленської церкви для гуртожитку будівельної контори впорядкування, а вже 6 березня 1935 р. до президії надійшла скарга від обласного відділу народної освіти, що тут «розташувались теслярські майстерні...; інспекція впорядкування розкрила склепи під церквою без жодного дозволу та розкрила труни, зробивши цим карний злочин...»²¹.

Починаючи від 1696 р. на цвинтарі між Богоявленським собором та дзвіницею, ліворуч від надбрамної дзвіниці, ховали ченців та благодійників монастиря, а також викладачів і студентів Академії²², тоді як настоятелів обителі ховали у Богоявленському соборі²³.

Археологічні спостереження і дослідження

У радянський та пострадянський час фундаменти собору двічі обстежувались археологами. Зокрема, у 1953 р. науковий співробітник Інституту археології І. М. Самойловський у своєму звіті подає наступне спостереження:

У садибі кол. Братського монастиря, під час будівництва, у широкому котловані глибиною в 4 м, заложеному на місці Богоявленського

²⁰ Ченцова, «Паисий Лигарид,» 69.

²¹ Ковалинський, «Братський Богоявленський монастир», 154–159.

²² Олена Мельник, «Поховальні пам'ятки Києва XVI — XVIII ст.» (Дис. на здоб. наук. ступ. канд. іст. наук, ІА НАНУ, 2017), 68–69; *Некрополі України* (Київ, УТОПІК, 1999), 19, 200–202; Михайло Максимович, *Києв'я явился градомъ великимъ: вибрані українознавчі твори*, упоряд. В. О. Замлинський (Київ, Либідь, 1994), 235–236.

²³ Бурега, Пидгайко, «Киево-Братский,» 695.

собору, було виявлено його фундамент у північно-східній частині собору. Фундамент сягав на 2 м в глибину від сучасної поверхні. Поруч фундаменту трапилися дві дубові домовини з похованнями в них, які були зруйновані екскаватором²⁴.

Посилання на це спостереження наводиться у роботах пізніших дослідників Києво-Братського некрополя²⁵. Про яке ж будівництво на місці північно-східної частини собору могла йти мова, коли нам точно відомо, що корпус 2 було споруджено наприкінці 1930-х рр. і що він потрапив на численні фотографії та карти того часу (рис. 4 б, в)? Суперечливість цього повідомлення змусила нас звернутись до щоденника Іллі Самойловського, який зберігається у Науковому архіві Інституту археології НАН України. Щоденник містить два записи стосовно фундаментів собору. У першому, датованому 24.01.1953 р., зазначається, що «у середній незабудованій частині садиби почали копати котлован, натрапили на поховання у промерзлій землі на невеликій глибині, зберегли 2 черепи». У другому, датованому 17.03.1953 р. сказано, що «на будівництві, у широкому котловані глибиною в 4 м, виявлено у північній частині котловану фундамент Братського монастиря...»²⁶. Звідси випливає, що мова йшла, очевидно, не про 2-й корпус, а про прибудову до сучасного 3-го напівкільцевого корпусу НаУКМА. У північно-східній частині будівельного котловану майбутньої прибудови Самойловський і виявив фундаменти собору (рис. 5).

Другий раз фундаменти кам'яного собору були частково розкриті нещодавно, 31 серпня 2010 р., під час земляних робіт з ремонту тепломереж на підвір'ї Києво-Могилянської академії. На місці ремонту археолог Сергій Тараненко виявив міцний цегляний фундамент, який сягав углиб понад 2 м й був перекритий півметровим шаром перемішаного ґрунту та будівельного сміття. (рис. 5)²⁷.

²⁴ Ілля Самойловський, «Археологічні спостереження під час земляних робіт у Києві р. 1953,» Науковий архів Інституту археології НАНУ (далі — НА ІА НАНУ), ф. 64, оп. за 1953 р., спр. 1953/24), арк. 7.

²⁵ Мельник, «Поховальні пам'ятки,» 68–69; її ж, «Археологічні дослідження поховань Києва XVI–XVIII ст.,» *Емінак* 1/4 (2017): 19.

²⁶ Самойловський, «Археологічні спостереження,» НА ІА НАНУ, ф. 64, оп. за 1953 р., спр. 1953/24), щоденник, с. 2, 5.

²⁷ Сергій Тараненко, «Археологічні дослідження Братського монастиря,» *Пам'ятки України: історія та культура* 1(2013): 38.

У 1987 р. Подільська експедиція Інституту археології НАНУ дослідила 12 поховань на північний захід від фундаментів собору. Поховання було виявлено під час риття котловану під прибудову до напівкруглої споруди ХІХ ст. (сучасного корпусу 3 НаУКМА) безпосередньо перед фундаментами собору, але їх тоді розкрито не було (рис. 5). Глибина могильних ям сягала 2,2–3,15 м від рівня сучасної поверхні. Автори розкопок дійшли висновку, що від часів пізнього Середньовіччя до ХІХ ст. на цій ділянці функціонував цвинтар²⁸.

Методика і результати георадарного сканування

Георадарне сканування подвір'я Києво-Могилянської академії виконано в серпні 2021 р. в межах трьох прямокутних майданчиків, заздалегідь розбитих за допомогою тахеометра Total Station/Trimble М3 5' (рис. 6). Для дослідження використано двочастотний георадар виробництва «Transient technologies» (Київ, Україна) VIY-5–37 з центральними робочими частотами 300 і 700 МГц. Вимірювання в кожному майданчику проводилися по серії профілів, пройдених у двох взаємоперпендикулярних напрямках. Відстань між профілями становила 0,5 м, що дозволило аналізувати отримані дані у вигляді горизонтальних поглибинних зрізів — С-сканів. Було застосовано безперервний режим знімання, при якому виконується 500 замірів на трасі, інтервал між трасами 32 мм. Обробку георадарних даних виконано за допомоги стандартного набору фільтрів програми Synchrono 3²⁹, яка передбачає такі послідовні кроки: 1) закріплення нульового рівня: для правильного визначення глибини необхідно поєднати початок шкали глибин із певною точкою прямого імпульсу (наприклад, точкою максимальної амплітуди); 2) вейвлет-фільтрація

²⁸ Михаил Сагайдак, Андрей Занкин, Виктор Тимошук, «Отчет Подольской постояннодействующей экспедиции,» НА ІА НАНУ, спр. 1987/26, 47 с.; Михайло Сагайдак, Віктор Тимошук, Юрій Башкатов, «Археологічні дослідження на території Братського монастиря в м. Києві,» *Дослідження археологічних пам'яток українського козацтва* 4 (1995): 35–38; Тараненко, «Археологічні дослідження,» 33–38.

²⁹ Volodymyr Ivashchuk, Viktor Borodavka, Vitalii Prokhorenko, Chu Xin, Andrii Pavluk, «Synchrono 3 (Ver.3.12.3.17, 2022),» http://viy.ua/download/install_VIY_SGPR.zip

для ефективного придушення низькочастотних електромагнітних коливань та високочастотних шумів; 3) видалення фонового сигналу в заданому вікні, внаслідок чого з кожної траси профілю віднімається траса у вибраному вікні (ширина вікна усереднення задається загальною кількістю 300 трас); 4) підсилення сигналу — для покращення розпізнавання глибоких аномалій; 5) перетворення Гільберта, яке дозволяє підкреслити на радарограмі області, що відрізняються від сусідніх більш високою або низькою енергією сигналу (аномальні зони). Середня швидкість електромагнітної хвилі в середовищі визначалася експериментально за відгуком від труби водопостачання, що знаходиться на відомій глибині й становить 100 м/мкс. Після обробки радарограми було скомпоновано в 3D у вигляді «куба» і візуалізовано у програмі Planner. Тривимірні візуалізації результатів георадарного знімання дозволила визначити просторове положення виділених аномальних зон.

Найбільш інформативними стосовно поставленого завдання виявились радарограми, отримані з антенною 300 МГц (глибинність зондування з антеною 700 МГц занадто мала, попри високу роздільну здатність цієї антени). У часовому інтервалі 15–50 нс зафіксовано низку локальних аномалій електромагнітного сигналу (рис. 7). Багато з них повторюється на сусідніх профілях, формуючи лінійні структури, які легко інтерпретувати як міські комунікації. Зокрема, на рис. 7 (в-д) представлено приклади таких аномалій. Поруч з місцем, де у 2010 р. був розкритий фундамент собору³⁰, відмічається аномалія довжиною до 5,5 і шириною до 2,5 м, ймовірно, таким чином фіксується відбиття від верхньої кромки південної стіни на глибині 0,5 м (рис. 6, рис. 7 а, б).

У ході дослідження георадарні С-скани порівнювалися з картами міських комунікацій на території НаУКМА, завдяки чому вдалося відокремити аномалії від різних джерел — бетонних коробів тепломереж, труб водопостачання, технічних підземних споруд тощо, а також виявити нові, не позначені на відомих схемах елементи. Це спростило виявлення аномалій, пов'язаних безпосередньо з фундаментами собору.

На рис. 8 представлені С-скани (горизонтальні зрізи) з глибин 0,5–0,7 м та 0,7–0,9 м. Як бачимо, міські комунікації різного призначення прокладалися на різній глибині і часто перетиналися. На С-скані

³⁰ Тараненко, «Археологічні дослідження,» 33–38.

з діапазону глибин 0,7–0,9 м, окрім уже згаданого фрагмента південної стіни, бачимо лінійну зону відбиттів, яку можна інтерпретувати як залишки західної стіни нави кам'яного собору. Альтернативна інтерпретація цієї зони — західна фасадна стіна. Приймаючи цей другий варіант, ми мусимо вважати, що котлован під прибудову до 3-го корпусу, обстежений І. Самойловським у 1953 р., був виритий дещо більшим за саму споруду і досягав західних підмурків собору.

Реконструкція місцезнаходження і перспективи подальших досліджень

Спираючись на відоме планове положення окремих частин фундаментів, можна відновити розташування всієї споруди Богоявленського собору шляхом накладання контуру її фундаментів³¹. Така реконструкція представлена на рис. 8, вона ґрунтується на другому варіанті інтерпретації георадарних даних, описаному вище. Ця реконструкція стала науковою основою для археологічних досліджень. Вона була використана при закладанні шурфу, в якому 31 жовтня 2023 р. був розкритий південний мур та трансепт собору³².

Втім, георадарне дослідження дозволяє передбачати також добру збереженість підмурків масивної західної фасадної стіни, яку й слід передусім рекомендувати для подальших археологічних розкопок.

Територія сучасної Києво-Могилянської академії практично не зазнала пошкоджень через якусь значнішу забудову впродовж XVII–XXI ст., і тому її культурний шар зберіг археологічну стратиграфію непорушеною. Підземний простір колишнього Братського монастиря є унікальним джерелом з історії Києво-Подолу починаючи від княжих часів, і його системне археологічне вивчення слід починати з комплексу геофізичних досліджень. Наразі є всі передумови для проведення такого дослідження, згідного з міжнародними рекомендаціями та із застосуванням сучасного обладнання.

³¹ Контури фундаментів Богоявленського собору взято з книги: Иван Фундуклей, *Обозрение Киева в отношении к древностям* (Киев: В тип. И. Вальнера, 1847), VIII, XVI, 72.

³² «Собор Сагайдачного і Мазепи. Археологи розпочали пошуки Богоявленської церкви у Києві,» https://zaxid.net/sobor_sagaydachnogo_i_mazepi_poshuki_bogoyavlenskoyi_tserkvi_n1574983



Рисунок 1. Мурований Богоявленський собор на плані Ушакова 1695 р.
(прорис фрагменту плану).

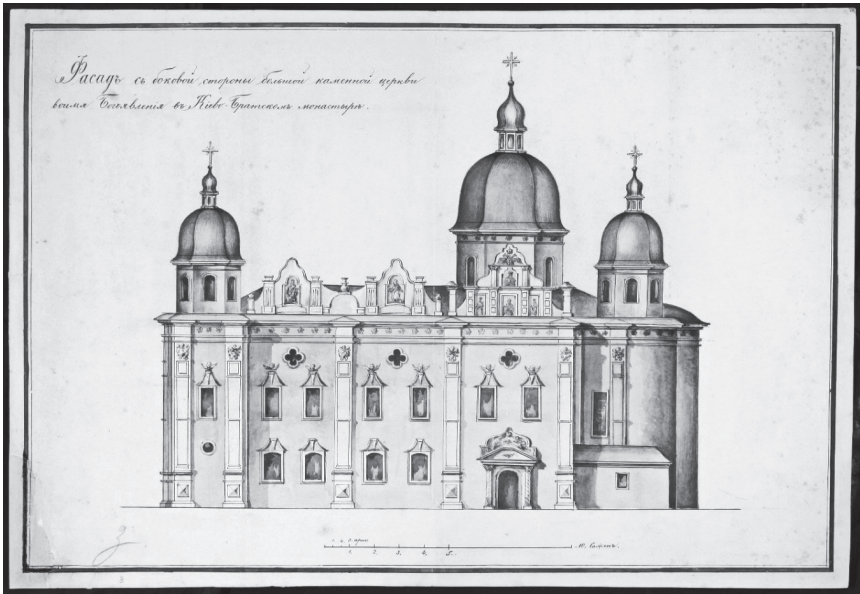


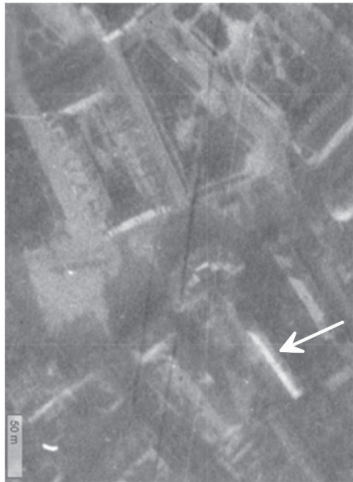
Рисунок 2. Фасад Богоявленського собору, спорудженого за проєктом Андрія Меленського: ІР НБУВ, ф. 28, № 940.



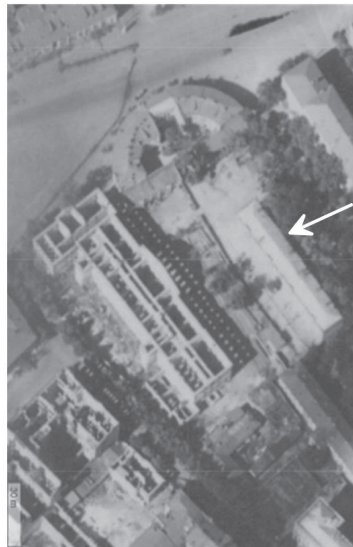
Рисунок 3. Споруди Братського монастиря на плані Києво-Подолу Андрія Меленського: ІР НБУВ, ф.28, № 942.



А



Б



В

Рисунок 4. Обрані матеріали, які ілюструють архітектурну ситуацію на подвір'ї Києво-Братського монастиря у 1920-х-40-х рр.:

А — Богоявленський собор на топографічній зйомці Київського місткомунувідділу 1923–1925 рр.;

Б — коридус 2, побудований на місці собору, на німецькому аерофотознімку 3.07.1941 р.,

US National Archives and Record Administration, Місія GX 506, Плівка 438, кадри 033, 034, 035;

В — він же на німецькому аерофотознімку 8.09.1943 р., US National Archives and Record Administration, Місія TUGX 1078, Плівка 179, кадри 118, 119, 120.

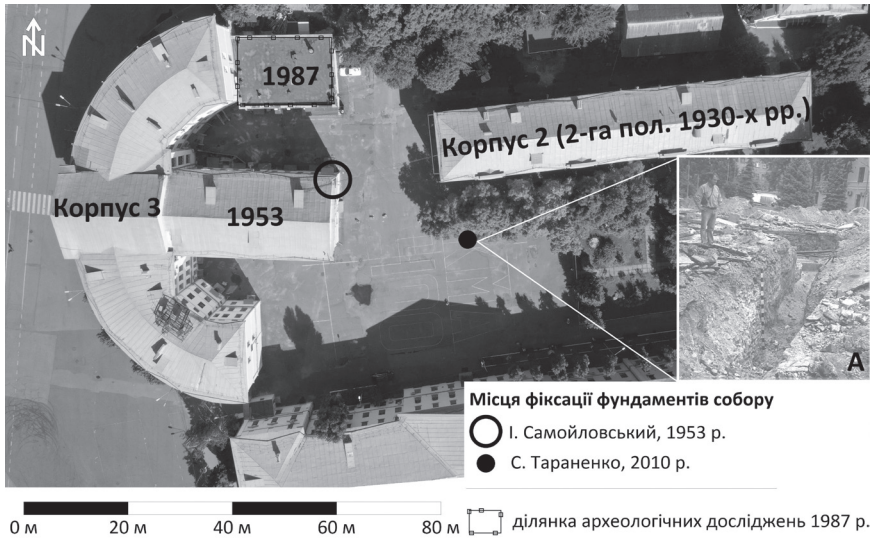


Рисунок 5. Ситуаційний план археологічних спостережень і досліджень місця Богоявленського собору.
 А — фотографія розкритого фундаменту собору з роботи Сергія Тараненка «Археологічні дослідження Братського монастиря» (2013).

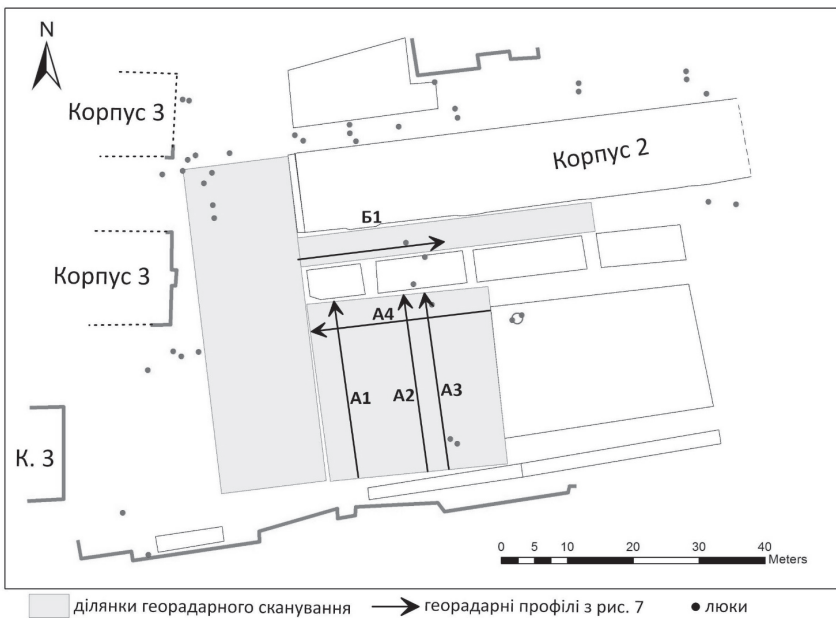


Рисунок 6. Топографічний план території досліджень.

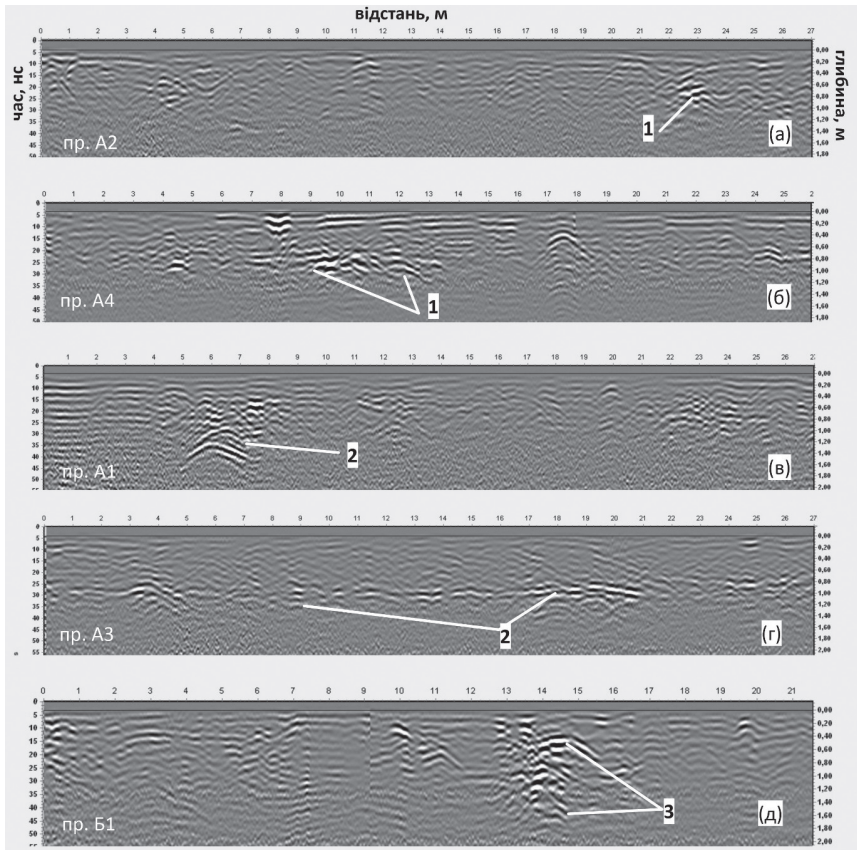


Рисунок 7. Приклади радарограм:
 1 — фундамент собору; 2 — теплотраса; 3 — технічний колодязь.
 Положення відповідних профілів подано на рис. 6.

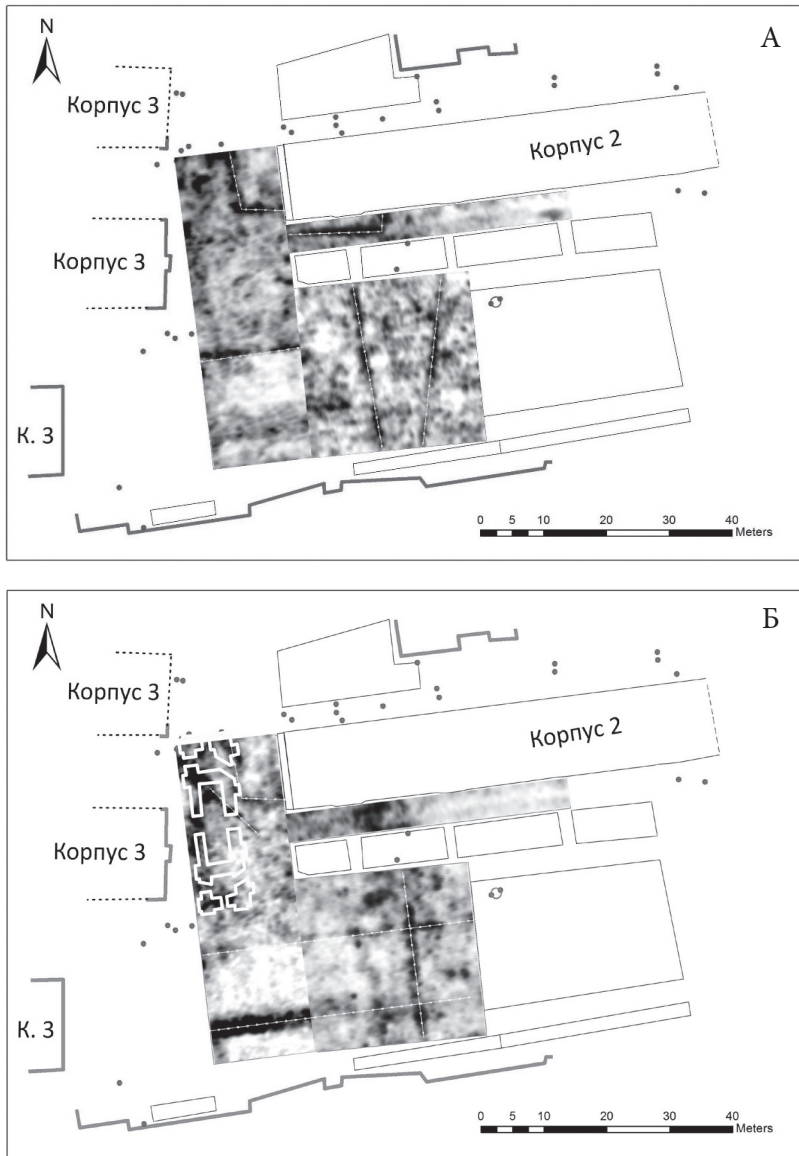


Рисунок 8. Георадарні С-скани (горизонтальні зрізи)
з подвір'я Києво-Могилянської академії:
а — глибина 0,5–0,7 м; б — глибина 0,7–0,9 м.

Позначені міські комунікації та західні підмурки Богоявленського собору,
які розпізнаються за даними георадарних досліджень.

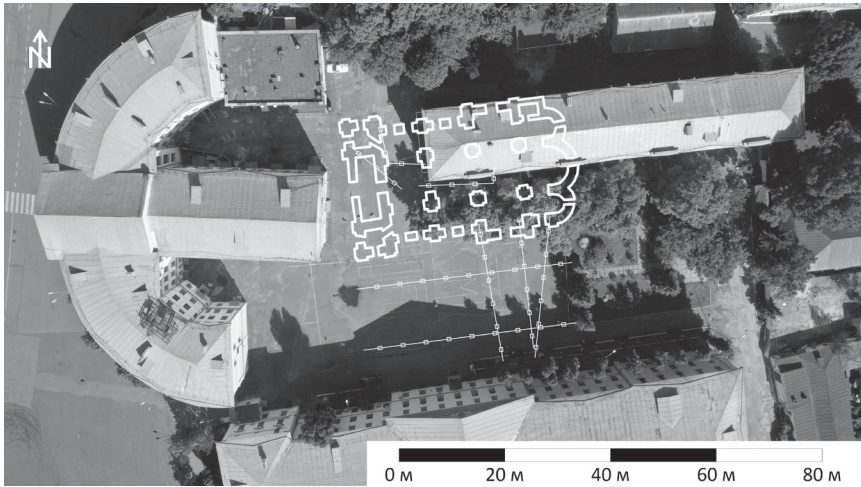


Рисунок 9. Планове положення фундаментів кам'яного Богоявленського собору та міських комунікацій за даними георадарного сканування.

Bibliography

Aleppskij, Pavel *Puteshestvie antiohijskogo patriarha Makariya v Ros-siyu v polovine XVII veka*. Issue 2. Moskva: Universitetskaya tipografiya, 1897.

Alfiorova, Halina, Harlamov, Vladimir. *Kiev vo vtoroj polovine XVII veka*. Kiev, 1982.

Belikova, Halyna, Yavlennia. *Pamiatky Kyivskoho Bratskoho mona-styria. Albom-kataloh*. Kyiv: NHMU, Majster knyh, 2019.

Bondar, Kseniia, Bobrovskiy, Tymur, Tsiupa, Iryna. «Vyvchennia efektyvnosti heoradarnykh doslidzhen na terytorii Natsionalnoho za-povidnyka “Sofia Kyivska” dlia vyrishennia arheolohichnykh zavdan.» *Geoinformatyka* 4 (60) (2016): 75–82.

Bondar, Kseniia, Khomenko, Ruslan, Chernov, Anatolii, Kuksa, Na-dezhda. «Rezultaty georadarnogo obsledovaniya Ilyinskoj tserkvi — usy-palnitsy Bohdana Hmel'nickogo v Subbotove.» *Geofizicheskij zhurnal* 3 (42) (2020): 175–194.

Bondar, Kseniia, Taranenko, Serhii. «The Effectiveness of Ground-Pe-netrating Radar Surveys on the Territory of Kyiv-Pechersk Lavra.» *Earth-doc* (November 2021). <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K2017>.

Burega, Vladimir, and Pidhajko, Vladimi. «Kievo-Bratskij v chest' Bogoyavleniya muzhskoj monastyr'» In *Pravoslavnaya enciklopediya*, 32: 690–697. Moskva: Pravoslavnaya enciklopediya, 2013.

Burega, Volodymtr. «Nevidoma rozvidka profesora Kyivskoi dukhovnoi akademii P.P. Kudriavtseva pro pokhovannia u sobori Kyivo-Bratskoho monastyria.» *Kyivska Akademiia* 14 (2017): 180–194.

CHencova, Vera. «Paisij Ligarid v Kieve.» *Kyivska Akademiia* 18 (2021): 49–107.

Colica, Emanuele, Antonazzo, Antonella, Auriemma, Rita, Coluccia, Luigi, Catapano, Ilaria, Ludeno, Giovanni, D'Amico, Sebastiano, and Persico, Raffaele. «GPR Investigation at the Archaeological Site of Le Cesine, Lecce, Italy.» <https://www.mdpi.com/2078-2489/12/10/412>.

De-Vitte, Elizaveta. «Komentarii k drevnejshym pomyannikam Kiyevy-Pecherskoj Lavry i Kiyevy-Zlatoverho-Mihailovskogo monastyrya.» *CHIONL* 23 (1) (1912): 49–64.

Funduklej, Ivan, *Obozrenije Kieva v otnoshenii k drevnostiam*. Kiev: V tip. I. Valnera, 1847.

Gaffney, V., Patterson, H., Piro, S., Goodman, D., and Nishimura, Y. «Multimethodological approach to study and characterize Forum Novum (Vescovio, Central Italy).» *Archaeological Prospection* 11 (2004): 201–212.

Golubev, Stepan. «Istoriko-topograficheskiya izyskaniya I zametki o drevnem Kieve. II: O drevnej Vozdvizhenskoj tserkvi v Kieve.» *TKDA* 12 (1904): 668–692.

Goodman, Dean, Piro, Salvatore. *GPR Remote Sensing in Archaeology*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2013.

Hevryk, Tyt. «Vtracheni arhitekturni pamiatky Kyieva.» *Pamiatky Ukrainy* 2 (1990): 25–40.

Honcharova, Kateryna, «Bohoiavlenskyi sobor.» *Pamiatky Ukrainy: istoriia ta kultura* 1 (2013): 2–13.

Ivashchuk, Volodymyr, Borodavka, Viktor, Prokhorenko, Vitalii, Xin, Chu, Pavluk, Andrii «Synchro 3 (Ver.3.12.3.17, 2022).» http://viy.ua/download/install_VIY_SGPR.zip

Khaustov, Petro. «Plan sotsialistychnoi perebudovy.» *Sotsialistychnyyu Kyiv* 1 (1936): 7–9.

Kilesso, Tetiana. *Bratskyi Bohoiavlenskyi monastyr i Kyievo-Mohylianska akademiia*. Kyiv: Tekhnika, 2002.

Kovalynskyi, Vitalii «Bratskyi Bohoiavlenskyi monastyr.» In *Kyivski miniatiury*. Book 9. Kyiv: Kupola, 2011.

«Kreslenyky Andria Melenskoho.» Instytut rukopysu Natsionalnoi biblioteky Ukrainy im. V. I. Vernadskoho, f. 28, № 37, 38, 40, 42.

Lück, E., Eisenreich M., Spangenberg U., and Christl, G. «A Note on Geophysical Prospection of Archaeological Structures in Urban Contexts in Potsdam (Germany).» *Archaeological Prospection* 4 (1997): 231–238.

Maksimovich, Mihail. «Issledovaniye o getmane Petre Konasheviche-Sagajdachnom.» In *Sobranie sochinenij*. Vol. 1. Kiev, 1876.

Maksymovych, Mykhailo. *Kiev yavilsya gradom velikim: vybrani ukrainoznavchi tvory*, ed. by V. O. Zamlynskyi. Kyiv: Lybid, 1994.

Melnyk, Olena. «Arkheolohichni doslidzhennia pokhovan Kyieva XVI–XVIII st.» *Eminak* 1/4 (2017): 16–21.

Melnyk, Olena. «Pohovalni pamiatky Kyieva XVI–XVIII st.» Diss. na zdob. nauk. stup. kand. ist. nauk, Instytut arheolohii NANU, 2017.

Muhin, Nikolaj. *Kievo-Bratskij uchilishchnyj monastyr'*. Kiev: Tip. G. T. Korchak-Novickogo, 1893.

Nekropoli Ukrainy. Kyiv: UTOPIK, 1999.

Onyshchenko, Yevheniia. *Voskresinnia Akademii: Spohady pro vidrodzhennia Kyievo-Mohylianskoi akademii ta yoho uchasnykiv*. Kyiv: KM Akademia, 2004.

Panisoava, Jaroslava, Murín, Igor, Pašteka, Roman, Haličková, Jana, Brunčák, Peter, Pohánka, Vladimír, Papčo, Juraj and Milo, Peter. «Geophysical fingerprints of shallow cultural structures from microgravity and GPR measurements in the Church of St. George, Svätý Jur, Slovakia.» *Journal of Applied Geophysics* 127 (2016), 102–111.

Papadopoulos, Nikos, Sarris, Apostolos, Yi, Myeong-Jong, and Kim, Jung-Ho. «Urban archaeological investigations using surface 3D Ground Penetrating Radar and Electrical Resistivity Tomography methods.» *Exploration Geophysics* 40 (1) (2009): 56–68.

Plan Kieva sostavlennyj v 1695 g. Kiev, 1893.

«Pro Programu vidtvorennia vydatnykh pamiatok istorii ta kultury Ukrainy. Postanova Kabinetu ministriv Ukrainy vid 23 kvitnia 1999 r. No 700 iz zminamy i dopovnenniamy, vnesenymy postanovoju Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27 veresnia 2000 roku No 1469. Postanova vtratyla chynnist (zhidno z postanovoju Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21 bereznia 2007 roku No 543).» Accessed May 31, 2023. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/700-99-%D0%BF#Text>

«Pro vidrodzhennia Kyievo-Mohylianskoi Akademii. Rozporiadzhennia Holovy Verkhovnoi Rady Ukrainy No 1570-XII vid 19 veresnia 1991

roku.» *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy* 49 (1991): 685.

Sagajdak, Mihail, Zankin, Andrej, Timoshchuk, Viktor. «Otchet Podolskoj postoyannodejstvujushchej ekspedicii.» Naukovyi arkhiv Instytutu arkheolohii NANU, spr. 1987/26, 47 p.

Sahaidak, Mykhailo, Tymoshchuk, Viktor, Bashkatov, Yurii. «Arheolohichni doslidzhennia na terytorii Bratskoho monastyria v m. Kyievi.» *Doslidzhennia pamiatok ukrainskoho kozatstva* 4 (1995): 35–39.

Samoilovskyi, Illia. «Arheolohichni sposterezhennia pid chas zemlianyh robot u Kyievi r. 1953.» Naukovyi arkhiv Instytutu arkheolohii NANU, f. 64, op. za 1953 r., spr. 1953/24 (1953).

«Sobor Sahaidachnoho i Mazepy. Arheolohy rozpochaly poshuky Bohoiavlenskoji tserkvy u Kyjevi.» Accessed November 15, 2023. https://zaxid.net/sobor_sagaydachnogo_i_mazepi_poshuki_bogoyavlenskoyi_tserkvi_n1574983

Taranenko, Serhii. «Arkheolohichni doslidzhennia Bratskoho monastyria.» *Pamiatky Ukrainy: istoriia ta kultura* 1 (2013): 32–38.

Yaremenko, Maksym. *Pered vyklykamy unifikatsii ta dyscyplinuvannya: Kyivska pravoslavna mytropoliiia u XVIII stolitti*. Lviv: Vydavnytstvo UKU, 2017.

Abstract

Ground Penetrating Radar Scanning and Historical Interpretation of the Location of Kyiv Confraternal Monastery's Epiphany Cathedral

In 2021, we performed a ground penetrating radar survey at the place of the Epiphany Cathedral of the Kyiv Confraternal Monastery, destroyed in 1936, in order to precisely locate its foundations. The collection and analysis of archival information from open sources was carried out, which became the basis for the interpretation of the results of geophysical measurements. Publications and written testimonies of archaeologists who personally saw the foundations of the Cathedral became especially valuable. The set of historical data covers the period from 1615, that is, from the beginning of the construction of the wooden Epiphany Church, the predecessor of the Cathedral, to the present day. Original documents, blueprints, stock sources, photographs, and cartographic materials of the

17th-19th centuries, as well as historical works of the 19th-21st centuries, were analyzed. The information about the construction, restoration after the fire, functioning, and destruction of the Cathedral, as well as about the construction on its site in the 20th century, archaeological research in the 20th-21st centuries was generalized. Ground penetrating radar survey revealed the best-preserved group of foundations of the western wall of the Cathedral, which are proposed for archaeological excavations.

Keywords: Epiphany Cathedral, Kyiv Confraternal Monastery, Ground Penetrating Radar, foundation.