

tion by type was: four single buildings; two fortresses (Fig. 3); 10 settlements and 20 mounds. Some of the mounds were grouped in mound necropoleis.

Chronologically, as expected, the sites contemporary to the Roman colony were predominant. In 10 of them there were materials related to the Roman period; in four of the sites, prehistoric habitation was established; in seven there were materials from Early and Late Iron Age; and nine of the sites were inhabited during Late Antiquity and the Middle Ages as well as during the previously mentioned periods. All the mounds have undefined chronology. All the sites mentioned are now registered in “Archaeological Map of Bulgaria”.

№ 35. НЕДЕСТРУКТИВНО ПРОУЧВАНЕ И ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ГРАФИТИ ОТ СРЕДНОВЕКОВНИТЕ ЦЪРКВИ „СВ. СПАС“ И „СВ. ТОДОР“ В НЕСЕБЪР

Здравка Георгиева, Найден Прахов, Калин Димитров

Недеструктивното археологическо прочуване и документиране на графити от църквите „Св. Спас“ и „Св. Тодор“ е част от проект на Центъра за подводна археология (ЦПА) за проучване, документиране и обнародване на историческите графити от църкви в Несебър. Тези малко познати и недооценени, но много важни културно-исторически паметници, са врязани върху вътрешните и външните фасади на четири несебърски църкви – „Св. Йоан Алитургетос“, „Св. Стефан“ (Новата митрополия), „Св. Спас“ и „Св. Тодор“. Няколкостотинте графита попадат в хронологическите граници XIV – XIX в., но основната група са от XVII – XIX в. (Овчаров 1992). Повечето от тях са изображения на кораби и представляват важен извор за корабоплаването, корабостроенето, презморските контакти, поминъка и светогледа на населението по Западното черноморско крайбрежие, което е и причината за иницирането на проекта от ЦПА. Целта на проучването през 2018 г. беше заснемането на графити в църквата „Св. Спас“ посредством съвременни фотографски техники за археологическо изследване и документация, създаването на дигитален архив и подготвянето на публикуването им. Друга задача

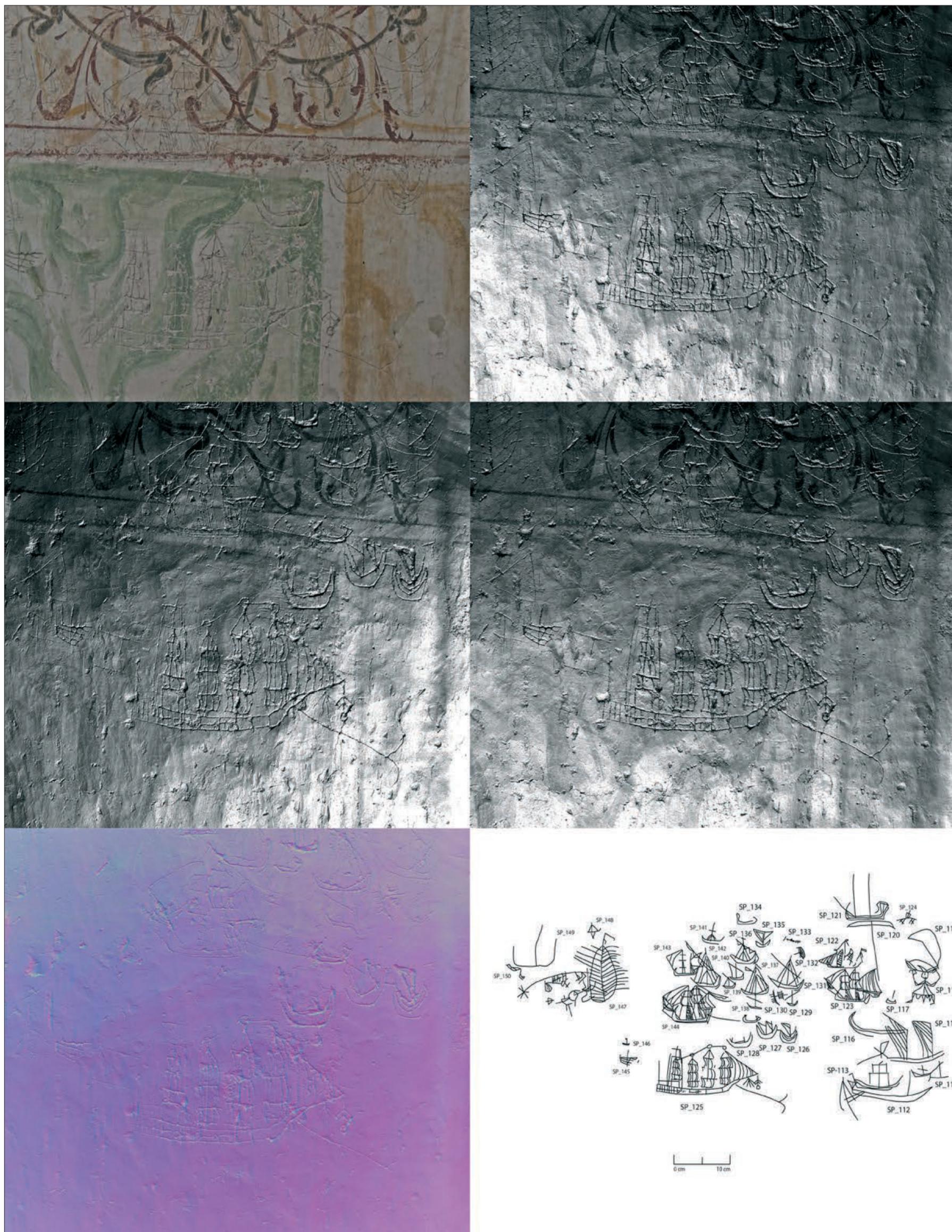
беше първоначалното изследване на графитите в църквата „Св. Тодор“, които до момента не са проучвани и обнародвани. Проектът беше подкрепен от Министерството на културата и фондация „Балканско наследство“.

Водещият метод на документиране беше рефлексно-преобразователната фотография (Reflectance Transformation Imaging – RTI) (обр. 1). Техниката използва серия от поне 60 стандартни снимки на даден обект, заснети със стационарна камера и насочена светлина от различен ъгъл. Специализиран софтуер обединява кадрите в модел, съхраняващ и представящ подробен документален архив на повърхностната морфология на обекта. Моделът позволява обектът да бъде



Обр. 1. RTI заснемане на графити в долния регистър на южната стена в „Св. Спас“ (автор З. Георгиева)

Fig. 1. RTI processing of graffiti on the lower level of the South wall in the “St. Spas” church (author Z. Georgieva)



Обр. 2. RTI кадри след обработка и графично изобразяване на графити от Панел 4, южна стена (автор З. Георгиева)

Fig. 2. RTI visualization of graffiti after postprocessing and graphic illustration, Panel 4, south wall (author Z. Georgieva)

разглеждан в желано от изследователя увеличение и различен ъгъл на осветление, като изображението може да бъде експортирано в графичен файл. Техниката дава възможност за изследване, документиране и визуализиране на детайли от повърхността, невидими за невъоръжено око.

Пробно беше приложен още един метод на документиране – сканиране с 3D скенер *Artec Eva*. Той използва фотограметрична техника, която обединява голям брой снимки, които скенерът прави, съчетани с прецизни метрични измервания, като създава детайлен триизмерен модел на обекта

с разделителна способност около 0,1 мм. Сравнителният анализ на двата метода даде превес на RTI, чийто модели възпроизвеждат по-прецизно детайлите на графитите (обр. 2). Освен тези техники, бе приложена и традиционна дигитална фотография.

Църква „Св. Спас“ („Св. Възнесение Христово“). Представлява еднокорабна едноабсидна постройка с размери 11,7 м на 5,7 м, построена през 1609 г. Графитите са изрисувани върху стенописите. Основната група графити представляват кораби, обединени в композиции от няколко кораба. Повечето са разположени по северната и южната фасада, върху декоративния цокъл на църквата, представляващ стенописен фриз от цветни правоъгълни пана, имитиращи мраморните пана на константинополските църкви. Те създават своеобразни рамки, върху които са групирани графитите. Отделни изображения на кораби попадат и върху втория декоративен фриз, зает от флорални елементи. Втората група графити представляват надписи на гръцки език, основно имена и години. Те са разположени върху третия декоративен пояс на църквата, заемайки образи на светци в цял ръст. Досега тази група не е изследвана и обнародвана. Документирането на първата група графити беше съобразено с групирането им върху декоративните пана, които бяха заснети поотделно. Посредством RTI върху северната стена на църквата бяха заснети девет панела, а върху южната – 11. Със скенера бяха документирани пет панела от южната фасада и седем от северната. Започна документиранието и на втората група графити, като беше заснета северозападната част на третия декоративен пояс.

След първичната обработка на теренната документация бе установено, че първата група графити включват 178 изображения на плавателни съдове, три на човешки фигури и едно на птица. След сравнителния анализ с публикациите им (Овчаров 1992) беше установено, наличието на няколко не-обнародвани графита на кораби, както и на детайли, пропуснати при досегашните публикации. Констатирано е, че няколко графита на кораби са частично унищожени, вследствие на деградирането на стенописите и консервационната намеса.

Църква „Св. Тодор“. В края на 2017 г. във връзка с планирането на работния проект за документиранието на графити от средновековни църкви в гр. Несебър, бяха обходени и детайлно разгледани повечето църкви. Върху външната фасада на „Св. Тодор“ бяха открити над 20 графита на кораби, постройки, години и надписи на гръцки език, не-обнародвани до момента. Църквата е построена през XIII в. Тя е еднокорабна, едноабсидна църква с притвор, с размери 11 x 5,15 м. Разширена на юг по време на Късното средновековие. По-ранният градеж е от редуващи се редове от бели варовикови блокове и от тухли, а достроената част – от ломени камъни. Графитите са разположени на отделни блокове и камъни върху външната фасада. Идентифицирани са пет графита на кораби, два на постройки, а останалите са години и гръцки букви. Три от графитите на кораби (два от южната и един от източната страна) са обърнати с кила нагоре, което подсказва, че са върху камъни, преизползвани при ремонтните дейности на църквата. Повечето графити са документирани с традиционна дигитална фотография, а при два е направено фотограметрично документиранието.

Основната цел на проекта е пълното документиранието на графитите от несебърските църкви и обнародването им в каталози според съвременните изисквания и стандарти. Към момента екипът работи върху подготовката на публикациите на графитите от църквите „Св. Спас“ и „Св. Тодор“.

Литература

Овчаров 1992: Н. Овчаров, Корабоплаването по българското черноморско крайбрежие XIV – XIX век, София, 1992.

NON-DESTRUCTIVE SURVEY OF GRAFFITI OF “ST. SPAS” AND “ST. TODOR” CHURCHES IN NESSEBAR TOWN

Zdravka Georgieva, Nayden Prahov, Kalin Dimitrov

The non-destructive survey of graffiti of St. Spas and St. Todor churches was a part of a project of the Centre for Underwater Archaeology for study and publication of the graffiti from Nessebar churches. Most of them were of ships and were important source of information for maritime traditions along the Western Black Sea coast. They were cut on four churches including “St. John Aliturgetos” and “St. Stefan” and are dated between 14th – beginning of 19th c., mostly after 17th c.

The graffiti in “St. Spas” were recorded with RTI technique and with Eva Scan scanner (Fig. 1 – 2). They included 178 images of ships, three of humans and one of a bird and hundreds of inscriptions in Greek, mostly names and years. The comparison with the publications (Овчаров 1992) revealed several unpublished graffiti of ships and missing details. Several graffiti were destroyed due to the destruction of the murals and the conservation intervention.

The graffiti of “St. Todor” church have not been published so far. The survey revealed about 20 graffiti, including five of ships, two of buildings, inscriptions in Greek and years.

ТЕРЕННИ ИЗДИРВАНИЯ ЗА ВЕРИФИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИ ОТ ВЪЗДУШНО ЛАЗЕРНО СКАНИРАНЕ (AIRBORNE LIDAR)

AIRBORNE LIDAR-GUIDED FIELD SURVEYS

№ 36. ТЕРЕННИ ИЗДИРВАНИЯ ЗА ВЕРИФИКАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТИ ОТ ВЪЗДУШНО ЛАЗЕРНО СКАНИРАНЕ (AIRBORNE LIDAR) В ОКОЛНОСТИТЕ НА ПРАИСТОРИЧЕСКИ СОЛОДОБИВЕН И ГРАДСКИ ЦЕНТЪР ПРОВАДИЯ – СОЛНИЦАТА, ОБЩ. ПРОВАДИЯ

Петър Лещаков, Галина Самичкова

Акцент на настоящото изследване е близката околност на градски и солодобивен център Провадия – Солницата, където през пролетта на 2018 г. бе извършено заснемане с LiDAR¹. Проучени са две зони – Провадия 1 и Провадия 2 с обща площ от 13,1 кв. км.

Първата от тях, обхваща непосредствената околност на праисторическия паметник в периметър от 1,5 км. Тя се характеризира с равнинен терен, през който в направление СЗ – ЮИ протича р. Провадийска, с изключение на СИ част, заета от ниски възвишения, представляващи периферия на Провадийското плато.

Втората площ е разположена на ок. 4 км ЮЗ от праисторическия паметник и обхваща височините Канарата и Чиплак тепе, представляващи част от Рояшкото плато.

В двете сканирани площи са налице данни за повече от 20 потенциални археологически обекта, чиято верификация чрез конвенционални методи – теренно издирване, бе цел на настоящото проучване.

Теренното издирване се проведе в периода 11 – 20.11.2018 г. от екип с ръководители П. Лещаков (НАИМ – БАН) и докторант Г. Самичкова (НАИМ – БАН), чл. кор. В. Николов – научен консултант и археолозите от ИМ – Провадия – Н. Христов, С. Трифонов и С. Жечева.

Чрез метода на тотално археологическо издирване е обходена площ от 1,81 кв. км, като са посетени и отделни аномалии с цел потвърждаване на техния древен антропогенен произход.

Площ Провадия 1. Регистрирани са седем нови археологически обекта, включващи надгробни могили и обект с неопределена функция (обр. 1). Надгробните могили са организирани в две групи (обекти 147 – 148 и 149 – 151), разположени на ок. 170 м една от друга, вероятно част от един некропол. Освен тях в СЗ посока от некропола, извън сканираната с LiDAR площ, е локализирана още една единична могила (обект 152), попадаща в трудно достъпен, плътно обрасъл с храсти терен, което не изключва принадлежността ѝ към нелокализирана група от могили. Могилите са с малки размери – диаметър 12 – 34 м и височина до 2 м. Повърхността на повечето от тях се обработва и са нарушени от

¹ Изследването е финансирано по проект на БАН „Археологическа карта на България“.