



**Цифровая реконструкция в архитектуре | Digital Reconstruction
in Architecture**

3D-реконструкция ранневизантийского амвона

3D reconstruction of an early Byzantine ambo

Карнаушенко Александр Дмитриевич

Лаборант-исследователь,
Севастопольский государственный университет,
Институт востоковедения РАН
Российская Федерация

Alexander Karnaushenko

Research assistant,
Sevastopol State University,
Institute of Oriental Studies of the Russian Acad-
emy of Sciences
Russian Federation

Казеннова Любовь Константиновна

Лаборант-исследователь,
Севастопольский государственный университет,
Институт востоковедения РАН
Российская Федерация

Lyubov Kazennova

Research assistant,
Sevastopol State University,
Institute of Oriental Studies of the Russian Acad-
emy of Sciences
Russian Federation

Карнаушенко Элла Николаевна

Севастопольский государственный университет
Российская Федерация

Ella Karnaushenko

Sevastopol State University,
Russian Federation

Резюме. В статье дается краткая исто-
риографическая справка о рассматривае-
мом типе ранневизантийских амвонов, да-
ется обоснование реконструкции, а также
представлена процедура создания и сама
результатирующая 3D-модель

Abstract. This article provides a brief his-
toriographical background on the type of early
Byzantine ambos shown here, provides a ra-
tionale for the reconstruction, and also pre-
sents the creation procedure and the resulting
3D model itself.

Ключевые слова: реконструкция, 3D,
амвон, Херсонес, Византия

Keywords: reconstruction, 3D, ambo,
Chersonesos, Byzantium

3D-реконструкция архитектурного облика и литургических устройств базилик Херсонеса — это то, чем на протяжении десятка лет занимается наша команда исследователей, в лице Казенновой Любови Константиновны, Карнаушенко Эллы Николаевны и Карнаушенко Александра Дмитриевича.

Херсонес Таврический в ранневизантийский период переживает масштабное строительство христианских базилик. При императоре Зиноне, и особенно при Юстиниане I, в конце V, и в VI веках распространение христианства приобрело широкий размах. В Херсонесе на видных местах возводятся величественные базилики: на агоре, у входа в город, в перспективе улиц, цепью вдоль берега. Причем господствующей формой христианского храма становится именно базилика, в противоположность архитектуре Константинополя [1, с. 131].

Неприменным элементом литургической обстановки в храмах того времени являлся *амвон* [греч. ἄμβων – возвышение], специальное сооружение в пространстве наоса христианского храма, предназначенное для чтения Священного Писания, пения или возглашения некоторых богослужебных текстов, произнесения проповедей. С V–VI вв. амвон располагается, как правило, около середины храма и приобретает форму либо цилиндрического возвышения с примыкающими к нему с двух сторон лестницами, как в храмах Константинополя, иногда с поднятой на колонках средней частью, либо полукруглого в плане сооружения, включавшего небольшие лестницы. Амвон делали из мрамора и украшали резьбой, скульптурами, мозаикой [2].

Однако, Херсонес все же не был столицей, в оформлении храмов здесь присутствуют стандартные мраморные изделия, вывезенные из константинопольских мастерских на о. Проконнес. Мраморные архитектурные детали исчислялись в Херсонесе многими десятками, о них писали все — путешественники, туристы, археологи, историки искусства. Сейчас большая их часть хранится в Государственном историко-археологическом музее-заповеднике «Херсонес Таврический» [3, с. 312].

Проконнеским мрамором снабжался как Константинополь, так и многие города Средиземноморья. Эти тяжелые и хрупкие изделия везли корабли как балласт. Наибольшего размаха экспорт проконнесского мрамора достиг во второй половине V – первой половине VI в. Мрамор стал символом богатства церкви [4, с. 354].

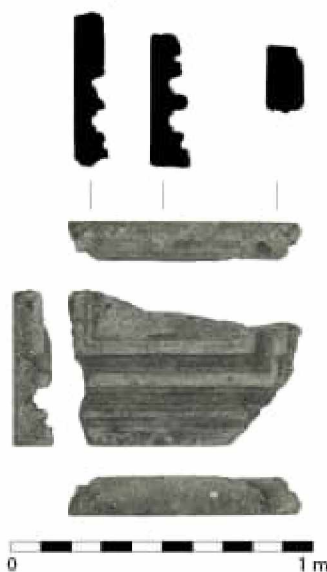


Илл. 1. Амвон, найденный при раскопках в центре Стамбула, в анонимной церкви А в районе Бейязит, сейчас находится в лапидарии около Св. Софии

В настоящее время известно о нескольких десятках амвонов, сохранившихся фрагментарно, которые находят по всему Средиземноморью, куда вывозили проконнесский

мрамор. Среди проконесского мрамора чаще встречаются детали амвона, который называют константинопольским. Стандартные детали таких амвонов легко распознаются археологами по массивным кускам плит от лестниц с острыми углами, овальным частям парапетов и другим характерным деталям. Чтобы реконструировать амвон по найденным фрагментам целесообразнее всего было бы обратиться к двум известным памятникам. Первый – это амвон, найденный при раскопках в центре Стамбула, в анонимной церкви А в районе Бейязит, сейчас находится в лапидарии около Св. Софии и датируется юстиниановской эпохой. И второй амвон, собранный целиком, затонувший вместе с грузом мрамора близ Сиракуз [4, с. 374–375].

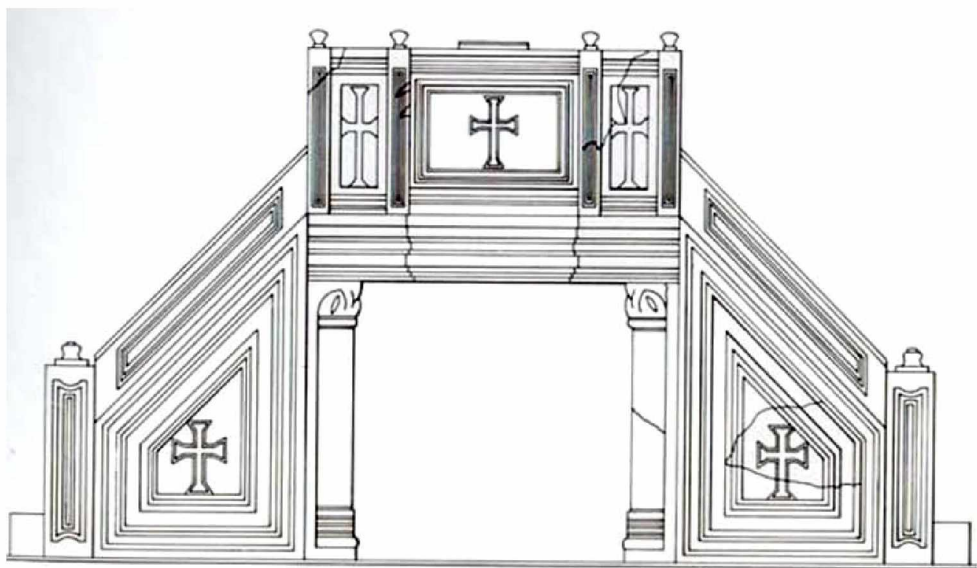
Корабли, доставлявшие мрамор церквям, время от времени тонули. Амвон, найденный близ Сиракуз, входил в груз затонувшего торгового судна, обнаруженного на глубине 9 метров рядом с Марцамем, Сицилия. Груз датирован началом VI в. Исследования в 1960–67 гг. Герхардом Капитаном и другими. Среди груза были найдены готовые мраморные части, предназначенные для неизвестной церкви: базы, стволы и капители колонн, амвон и доска престола, изготовленные из мрамора [5, с. 66].



Илл. 2. Фрагменты плит амвона, фиксированные с помощью технологии structured light scanning

Исходя из предположения, что стандартные наборы литургических устройств развозились на кораблях из Константинополя по разным городам Средиземноморья, мы решились создать 3D-реконструкцию амвона на основе этих двух лучше всего сохранившихся константинопольских амвонов: амвона из лапидария около Св. Софии и амвона, затонувшего при кораблекрушении близ Сиракуз.

Размеры и пропорции в нашей 3D-реконструкции, основываются на 2D-чертеже (авторы: S. Matthews, M. Peterson, and A. Hernandez), двухмерной реконструкции амвона, размещенной в статье, по материалам подводной экспедиции по исследованию места кораблекрушения близ Сиракуз [6, с. 296].



Илл. 3. Амвон (рисунок S. Matthews, M. Peterson, and A. Hernandez)

Конструкция амвона представляет из себя плиту, стоящую на четырёх опорах в виде полуколонн. Роль этих колонн была как декоративная, так и функциональная. Полуколонны, поддерживающие центральную часть немного изменены в пропорциях, для придания изящности конструкции. Верхний диаметр центральной части колонны уменьшен, а базы немного увеличены в диаметре. За счёт расширения радиуса капители к верху, создаётся эффект «раскрывшегося бутона». С двух противоположных сторон к амвону подходили лестницы. Поскольку конструкция амвона симметрична то при моделировании было использовано зеркалирование по осям X–Y. Амвон был украшен декорированными плитами с изображением крестов. За основу был взят амвон из Константинополя. На нем горизонтальные перекладыны крестов, своими концами выходят за пределы окружающих их резных контуров, тем самым сохраняя правильные пропорции креста. Двойной рельеф контура креста присутствует как в Константинопольском, и Сицилийском так и в реконструированном нами амвонах. В нашей реконструкции мы слегка отошли от подробного следования реконструкции «Сицилийского амвона»: были внесены коррективы в прорисовке плит, столбиков по бокам лестницы, капителей колон. Сечение столбиков в основании лестницы было изменено с прямоугольного на квадратное. В качестве образца послужил фрагмент столбика амвона из каталога мраморов Бернадского Таблица 222 N220/973. Декор столбиков амвона основан на константинопольском образце. Каждый столбик венчается шарообразным завершением, основанным на образцах из Херсонесского амвона. В тоже время общие пропорции реконструированной конструкции соответствуют образцу сицилийского амвона. Без изменений осталась опорная средняя плита, перила, лестницы. Ко всей конструкции применена текстура типичного херсонесского серо-белого мрамора с голубоватым оттенком.

Модель создавалась в открытом 3D редакторе Blender с использованием технологии полигонального моделирования. Эта модель создана для использования в интерьерах интерактивных реконструкций базилик Херсонеса, датированных V–VII в. Именно в этот период подобный тип амвонов были распространен как в Херсонесе, так и по всему Средиземноморью.



Илл. 4. Реконструкция амвона, вид сбоку



Илл. 5. Реконструкция амвона, вид в 3/4



Илл. 6. Реконструкция амвона, вид на колону

Приложение (Цифровая 3D модель амвона)

Данную модель можно осмотреть в подробностях, в формате полноценного 3D, по адресу

<https://sketchfab.com/3d-models/ambon-v-vii-2d204716e75d45689753bd7ea5e76edc>

либо отсканировав этот QR-код, для быстрого перехода по ссылке на страницу модели.



Библиография / References

1. Якобсон А. Л. Раннесредневековый Херсонес. Очерки истории и материальной культуры. Издательство АН СССР, М., 1959.
2. Православная энциклопедия. Амвон. <https://www.pravenc.ru/text/114332.html>
3. Хрушкова Л.Г. Византийский мрамор Херсонеса Таврического: начало изучения. // Материалы по археологии и истории античного и средневекового Крыма (МАИАСК). Вып. 9. 2017, с. 311–341.
4. Хрушкова Л. Г. Раннехристианские памятники Восточного Причерноморья (IV–VII века), Москва: Наука, 2002
5. Gerhard Kapitän, Elementi architetonici per una basilica dal relitto navale del VI secolo di marzamemi (Siracusa), Edizioni del Girasole, 1980.
6. Justin Leidwanger, Elizabeth S. Greene, Andrew Donnelly. The Sixth-Century CE Shipwreck at Marzamemi, American Journal of Archaeology, Volume 125, Number 2, April 2021. P. 283–317. DOI: 10.3764/aja.125.2.0283.