М.В. ГОРЕЛОВ
*Кандидат искусствоведения, профессор кафедры рисунка*
*РГХПУ им. С.Г.Строганова*
*e-mail: MG-1968@yandex.ru*

M.V. GORELOV
*Candidate of Art History, professor of drawing department. Russian State Stroganov University of Design and Applied Arts*
*e-mail: MG-1968@yandex.ru*

DOI: 10.37485/1997-4663_2022_2_1_192_209

# АРХИТЕКТУРНО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАЯКОВ КРЫМА

# ARCHITECTURAL, STYLISTIC AND DESIGN FEATURES OF CRIMEAN LIGHTHOUSES

В приведенном материале рассматривается основной перечень архитектурно-инженерного наследия маяков Крымского полуострова, возведенных в XIX веке. Дается их классификация и определяются основные стилистические и формообразующие черты, при этом доводится информация о непосредственном участии морских инженеров-проектировщиков в составлении чертежей и проектной документации проектируемых сооружений. Подчеркивается органическая взаимосвязь проектируемого объекта с ландшафтной средой. Помимо этого, выявляются характеристики навигационно-светового оборудования в контексте инженерного дизайна в данной области.

In the given material the main list of architectural and engineering heritage of lighthouses of the Crimean Peninsula erected in the XIX century is considered. Their classification is given and the main stylistic and formative features are determined. At the same time, information is provided about the direct participation of marine design engineers in drawing up drawings and design documentation of the projected structures. The organic interrelation of the projected object with the landscape environment is emphasized. In addition, the characteristics of navigation and lighting equipment in the context of engineering design in this area are revealed.

**Ключевые слова:** маяк, формообразование, осветительное навигационное оборудование, инженерный дизайн.
**Keywords:** lighthouse, shaping, lighting navigation equipment, engineering design.



*«Корабль — не лошадь. Сам домой не придет» [7]. С. 14*
*Витус Ионассен Беринг (1681–1781),*
*мореплаватель, офицер русского флота, капитан-командор*

В истории нашей страны первые маяки появились в восемнадцатом веке, при этом они почти сразу начали появляться в массовом порядке. Наблюдался бурный рост их количества, а связано это было с указами Петра I и развитием флота в тот период. Многие маяки находились в частном владении, но 8 июля 1807 года вышел указ Александра I, согласно которому все они были переведены в подчинение морского ведомства. Только так можно было обеспечить надлежащий уход за столь сложным, но важным сооружением и его своевременное обслуживание. В настоящее время большинство маяков принадлежит пограничной службе.

Первые маяки на Крымском полуострове появились около VII–VI века до нашей эры, в период первых переселений древних греков. Они мало напоминали современные маяки, скорее, это были сигнальные огни, выполняющие функцию маяка. Такие «кострища» появились сначала в Херсонесе (сейчас Севастополь), Керчи и Кафе (сейчас — Феодосии). По мере расселения древних греков на полуострове сигнальные огни стали зажигаться и на Западном берегу Крыма, в городищах около городов Саки и Керкинитида (сейчас — Евпатория). Вот как описывают первые сигнальные «кострища»: «Древние греки строили маяк на самой большой возвышенности или горе с пологой вершиной. Место под маяк выкладывали камнем, в образовавшийся каменный круг складывали дрова, а в вечернее время заливали его маслом и поджигали. Такой метод организации судоходства плохо работал в шторм и бурю, поэтому уже в 3–2 веке до нашей эры некоторые маяки имели каменную крышу и несколько стен для защиты от ветра. Из-за частых набегов готов, гуннов и других степных

племён, инфраструктура городов часто разрушалась, была сожжена, и во многих местах просто пришла в упадок. Практически все маяки Крымского полуострова исчезли в этом круговороте истории» [8, с. 30].

Сейчас в Крыму насчитывается около 90 маяков. Точную цифру сложно назвать, потому что часть маяков имеет сезонный характер или двойное назначение, как Храм-маяк в поселке Малореченское, недалеко от Алушты. Архитекторами этих сооружений XIX века, в отличие от привычных объектов гражданской инфраструктуры, являлись морские инженеры-проектировщики, совмещающие в себе навыки гидрографов, мореплавателей и научных исследователей в области физики и оптики.

Самыми первыми маяками Крымского полуострова являются два «брата-близнеца», на мысе Тарханкут и на мысе Херсонес, построенные в 1816 году по проекту главного инженера-специалиста маяков Финского залива Леонтия Спафарьева, командированного в Крым по приказу Адмиралтейства. Завершив первоочередные работы на Балтике, Леонтий Васильевич в начале 1813 года прибыл в Севастополь. Здесь совместно с командиром Севастопольского порта капитаном 1 ранга П.М. Рожновым они выбрали место для будущих маяков и обсудили проект маячных башен, предложенный Спафарьевым. Как сообщалось в докладной записке, «…в 1813 году преступлено к постройке тех маяков с подряду по утвержденному для обоих одинаковому плану» [1, с. 24]. В 1816 году две белокаменные конические башни высотой 38 метров с фонарными сооружениями правильной десятиугольной формы взметнулись на оконечностях коварных мысов. В начале 1817 года Леонтий Васильевич лично переправил из Петербурга в Севастополь закупленные во Франции специально для Тарханкутского и Херсонесского маяков катоптрические осветительные аппараты, которые были установлены на маяках и впервые зажжены 16 июня 1817 года. Командующий Черноморским флотом вице-адмирал А.С. Грейг доносил по этому поводу Морскому министру: «…оба маяка поступили в казенное заведование, и июня 16 дня в первый раз оба освещены рефлекторами, доставленными из С.Петербурга Директором Балтийских маяков. С тех пор освещение положено продолжать круглый год» [6, с. 87].

**1. Маяк на полуострове Тарханкут**

Величественный и живописный Тарханкутский маяк — одна из главных достопримечательностей Черноморского района и всего западного Крыма (рис. 1). Находится он недалеко от поселка Оленевка. Высота





Рис. 1. Маяк на мысе Тарханкут

так называемого «Тарханкутского глаза», как уже было отмечено, составила 38 метров. Здание сложено из белого инкерманского камня, привезенного специально из Севастополя. Его оборудовали 15 лампами, которые давали свет в результате сгорания масла, и большим колоколом, важной миссией которого было предупреждать мореплавателей о непогоде. Рядом также появился барак для матросов, складское помещение и небольшой дом для смотрителя. Нижний этаж башни соединяется с комнатой, предназначающейся для операторов, винтовой лестницей на 142 ступеньки с несколькими промежуточными площадками. Лестница по спирали поднимается вдоль внутренней башни маяка — сквозной шахты, по которой в былое время ходила вверх-вниз гиря, весом 1500 кг. Подобно заводу механизма в маятниковых часах, эта гиря крутила лампу, расположенную на вершине маяка. Зеркала и лампы поместили на круглый поплавок, опущенный в чашу со ртутью. Сложный шестеренчатый механизм, принцип работы которого аналогичен работе часов с гирями, придавал поплавку равномерное вращение с заданной скоростью [3, с. 147].

В основании толщина стен сооружения составляет 2 метра, на верхних этажах толщина стен башни сужается до 1 метра. Как показал опыт эксплуатации, запас прочности такой конструкции позволяет успешно противостоять колоссальным ветровым нагрузкам, ударам штормовых волн и даже сейсмическим колебаниям. Фундамент является сплошным, а не ленточным, что исключает подтекание вод под башню. Благодаря отменному качеству строительства, до сих пор сооружение требовало лишь косметического ремонта. Изначально, по проекту, лампы маяка были закреплены в одном направлении, однако уже в 1824-м стали вращаться на 180 градусов. А еще через несколько десятков лет был переоборудован и сам маяк: он получил диоптрические линзы, благодаря которым существенно увеличился его охват. Теперь в хорошую погоду маяк можно было увидеть на расстоянии 13 морских миль [3, с. 149]. Правда, новая конструкция внесла не только позитив: начала сильно накапливаться сажа, поэтому смотрителю по ночам приходилось дважды отклю-

чать свет на 10 минут, чтобы прочистить линзы. Это привело к крушению яхты «Ливадия», принадлежавшей российскому императору. Ее гибель вынудила местные власти изобрести и установить на маяке новый прибор, способный освещать морякам путь даже во время чистки.

Таковым прибором явилась инновационная для того времени лампа, сконструированная из системы линз. Линзы Френеля состояли из примыкающих друг к другу концентрических колец небольшой толщины, имеющих в сечении форму призмы, которая позволяла направлять поток света в сторону кораблей, но не одним тонким лучом, а в виде рассеянного источника, позволивших значительно увеличить силу света — до 80 000 свечей, при этом источником света был всего лишь горящий фитиль! [5, с. 468]. Это приблизительно равно силе света фары современного автомобиля. (рис. 2). Все требования к осветительному аппарату и его транспортировке из Парижа и монтажу разработал сам главный командир Черноморского флота и портов вице-адмирал М.П. Манганари. При замене аппарата реконструировали и маячную комнату. Ее внутри обили филенками из красного дерева. Эта комната и ныне имеет тот же вид, что и в 1862 году. Телефон, по которому держали связь между маячной башней и рубкой управления, по-прежнему находится в рабочем состоянии, сохранена ванна, существует и поныне, только никакой функциональности она уже не несет, зато является дополнением к истории маяка.

Инженерный дизайн не стоял на месте. К началу 1910-х годов был изобретен солнечный клапан. Это позволило сделать маяки автоматическими. Они выключались после восхода солнца и зажигались снова, когда оно садилось или скрывалось за плотными облаками в плохую погоду. Изобретение такого клапана даже было удостоено Нобелевской премии по физике в 1912 году.



Рис. 2. Линза Френеля. Современный вид

С 1 января 1883 года на мысе стала действовать первая на Черном море сирена для туманных сигналов. Она приводилась в действие сжатым воздухом. Так как сирена имела длительное время для подготовки к действию, в 1899 году вблизи башни на деревянных столбах с перекладиной на высоте 4,8 метра подвесили колокол, в который звонили с момента наступления ненастной погоды до готовности к действию сирены [3, с. 155]. В



1934-м здесь впервые заработала радиоточка. Правда, это новшество заработало в полную меру только через несколько лет, когда большая часть судов обзавелась приемниками и передатчиками.



Рис. 3. Маячный аппарат ЭМН-500

Светооптический маячный аппарат ЭМН-500 и сейчас работает практически без сбоев (рис. 3). Система имеет 2 лампы мощностью по киловатту каждая. Горит только одна лампа. В случае выхода ее из строя автоматически включается дублирующая. Лампы были внутри линзы, сделанной из чистейшего горного хрусталя.

Тарханкутский маяк является уникальным историческим памятником архитектуры. К счастью, в период Великой Отечественной войны местные жители сумели сохранить его, не дав гитлеровцам взорвать башню. Главное предназначение маяка — это, как и 200 лет назад, обеспечение безопасности морского судоходства.

После войны осветительная система снова была модернизирована и проблесковый режим работы обеспечивается уже не вращением оптического аппарата, а периодическим включением-выключением лампы. Сегодня уже нет необходимости постоянного присутствия смотрителя в маячной комнате на башне, ручного разжигания маяка и наблюдения за тем, чтобы свет не погас. Сейчас это комплекс, включающий радио и световой маяки, автономное электроснабжение, звукосигнальную установку, бытовые и навигационные комнаты.

**2. Маяк на полуострове Херсонес**

Место для строительства маяка было выбрано неслучайно (рис. 4). До 1783 года в этих местах несколько раз пытались возводить сооружения, которые отдаленно напоминают современные маяки. В те времена сооружение больше походило на большой костер, закрытый с трех сторон каменными стенами.

Уже в 1789 году на месте будущего Херсонесского маяка появилась времянка, которая помогала русским мореплавателям добираться до Севастополя [8, с. 35]. В ту пору существенно оживилось мореходство на Черном море. Турки утратили полный контроль над Азовским и Чер-

ным морями, а строительство и укрепление города Севастополь требовало большего количества строительных материалов. Помимо разрастания Главной базы Черноморского флота, существенно укрепляется и сам флот, что повлекло за собой развитие морской инфраструктуры. Маяк первым встречал корабли эскадры адмирала Ф.Ф. Ушакова, вице-адмирала П.С. Нахимова, возвращавшиеся в порт Севастополь после блистательных побед.

Подобно своему «близнецу» на Тарханкуте, Херсонесский маяк был спроектирован как конус, с толщиной стен у основания в два метра, и по мере возрастания маяка стены уменьшаются, уже в верхней точке имея толщину около одного метра. Высота Херсонесского маяка от основания до шпиля составляет 38 метров. Фундамент маяка и первый этаж сохранились с 1816 года, но во время Великой Отечественной войны башня была почти полностью разрушена и заново отстроена в 1950–1951 гг. из железобетона, облицованного инкерманским белым камнем. Тем не менее, реконструкция, искусно проведенная нашими реставраторами, дала возможность судить об архитектуре сооружения.

Двери первого, цокольного, этажа здания, поднимающегося на 5 метров, обрамляют портики и пилястры, выполненные в классическом древнегреческом стиле. Подобно первому этажу, окна последующих четырех этажей, строго ориентированных по азимуту, также окружают такие портики, уменьшаясь в масштабе совместно с оконным пролетом. Исключение составляет только последний этаж, без портика. Такое уменьшение масштаба создает иллюзию еще большей высоты башни, чем она есть на самом деле (рис. 5, 6). Ночью башня маяка подсвечивается мощными прожекторами, что улучшает ее опознаваемость с моря. Такая же подсветка действует и на аналогичном маяке в Оленевке, что еще раз подчеркивает их архитектурно-стилевой образ.



Рис. 4. Маяк на полуострове Херсонес

В отличие от своего аналога, Тарханкутского маяка,



у которого сохранился родной винтовой трап, у Херсонесского маяка он маршевый, железобетонный, как в многоквартирных домах. Лестница состоит из 150 ступеней.



Рис. 5, 6. Башня маяка на полуострове Херсонес

Установленное на нем оборудование не имеет аналогов на территории Европы — мощность лампы составляет 1000 Вт, а дальность света — 16 миль. Цифры эти затмевают даже рабочие показатели светосигнальной установки близ французского острова Уэссан (в проливе Ла-Манш) [8, с. 23].

В остальном же абсолютно никаких отличий от маяка в Оленевке маяк на Херсонесе не имеет, в том числе и по осветительно-навигационному оборудованию. Несмотря на то, что в XXI веке корабли используют современные средства спутниковой навигации, свет Херсонесского маяка, как незыблемый символ, продолжает указывать дорогу домой морякам, как и сто, и двести лет назад.

### 3. Маяк на мысе Ай-Тодор

В западной части мыса Ай-Тодор в поселке Гаспра (отрог Харакс) на краю неприступной скалы высится маяк. На мысе Ай-Тодор, например, первую сигнальную башню возвели древние римляне одновременно с крепостью Харакс. Произошло это в I веке Новой эры по приказу императора Цезаря Веспасиана Августа. Само название «Харакс» имеет греческое происхождение и переводится как «огороженная местность» или «укрепление». Римский легион, стоявший в крепости, контролировал навигацию у берегов Крыма, где проходил морской путь из Боспора и Херсонеса к Трапезунту: портовый город Трапезунт являлся самой восточной, еще до времени правления римлян, греческой колонией на черноморском берегу Малой Азии и играл важную роль в торговле с анатолийскими государствами, в первую очередь, с государством Урарту, а войдя в состав Римской империи, Трапезунт стал важнейшим коммерческим центром и стоянкой римского флота на Черном море. Неизвестно, сколько простояла башня и почему разрушилась, но именно на ее руинах был заложен Ай-Тодорский

маяк. Место для возведения сооружения искали довольно долго. Ни единого подобного навигационного комплекса на Южном берегу еще не было. Отрог Харакс нависает над морем и обладает практически неограниченным «полем зрения», составляющим около 200 градусов. Высота источника света над уровнем моря (фокальная плоскость) составляет 87 метров.

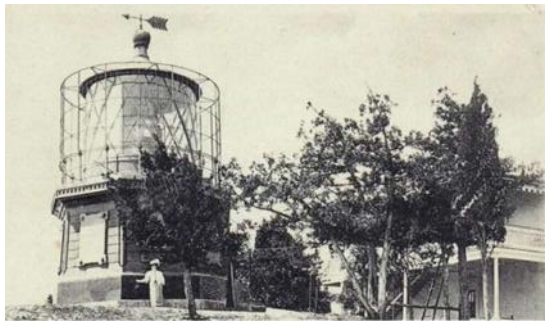


Рис. 7. Маяк Ай-Тодор. Фото 1890-е гг.

Обнаружил подходящую точку адмирал М. Лазарев, участвовавший в антарктической экспедиции с Беллинсгаузеном. Именно ему принадлежит честь основания Ай-Тодорского маяка в Крыму. Возведение началось на фундаменте древнеримской сигнальной башни в 1835 году. Вскоре маяк заступил на первую вахту. Однако финал строительных работ состоялся лишь спустя четыре десятилетия. Причины — Крымская война и необходимость реконструкции. Тогда же, в 1876-м, комплекс получил служебное помещение, была закончена отделка. Именно таким, как полтораста лет назад, видят маяк современные местные жители и туристы (рис. 7).

Во время Великой Отечественной войны Ай-Тодорский маяку в Гаспре был причинен огромный ущерб. После освобождения полуострова на маяке началась масштабная реконструкция, закончившаяся в 1948-м. Маяк представляет собой восьмигранную, выкрашенную в белый цвет башню девятиметровой высоты (30 футов), с круговой галереей, выполнен по собственноручным чертежам адмирала М.П. Лазарева. Архитектурной особенностью маяка являются портики и пилястры, подобные классической архитектуре Херсонесского и Тарханкутского маяков. Навигационный фонарь генерирует двойную зеленую вспышку каждые 6 секунд. Мощности света достаточно, чтобы его заметили суда, находящиеся на расстоянии 24 морских миль (около 44,5 километра). Здание Ай-Тодорского маяка в Крыму не претендует на оригинальность. Внешне это невысокое двухэтажное строение, где основание — мощный беленый восьмигранник, а верхняя часть — забранная решеткой «секретная зона». Все интерьерные элементы сохранились на маяке со времени постройки. Это и чистые толстые стены,



и лестница-пружина, и прекрасные кованые перила (рис. 8).



Рис. 8. Кованые перила маяка

Особенно привлекают внимание зрителя некоторые дверные ручки. Они выполнены в форме сжатого кулака, удерживающего металлический прут, за который удобно браться. Главный фонарь маяка — очень крупное мощное устройство, имеющее целых четыре лампы накаливания, забранные толстым изумрудно-зеленым стеклом. Стоит отметить, что это стекло, привезенное из Франции в XIX веке, и поныне несет службу.

**4. Ялтинский маяк**

В 1873 году в Ялте начали строить торговый порт и тут же начались неприятности — в темноте и тумане ночью столкнулось несколько кораблей. Тогда решили ставить в срочном порядке маяк — пока временный. Он был готов в 1874 году. У него был вид небольшого металлического домика высотой всего 20 футов. Но оптику для фонаря доставили из Франции, а маячный свет был виден на 8 морских миль.

Война 1877–1878 гг. с Турцией спутала Российской империи многие планы, и строительство Ялтинского порта откладывалось, а заодно — и сооружение постоянного маяка. Но он был необходим, ибо временный работал на осветительном масле, а при его сгорании образовывалось огромное количество копоти. Копоть быстро выводила из строя французскую оптику, и приходилось выключать маяк и отчищать налет. Это вредило функциональности (отключения иной раз случались несколько раз за ночь!) и ставило под угрозу навигацию [2, с. 83]. В 1889 году за дело взялся инженер, фортификатор и археолог А.Л. Бертье-Делагард. Он пожалел многострадальную французскую оптику и заодно с портом начал строить мол на мысе Иоанна и новый маяк.

В 1892 году строительство было завершено. У Ялты появился постоянный маяк. Теперь это была 17-метровая железобетонная конструкция с современным осветительным оборудованием и дальностью действия в 13 морских миль (рис. 9). Рядом с ним уже более века стоит еще



Рис. 9. Маяк в порту Ялты



Рис. 10. Маяк на мысе св. Ильи

одна часть архитектурной композиции — старинная пушка. Она является спутником маяка с момента его постройки.

**5. Феодосийский маяк на мысе св. Ильи**

Один из концов залива Феодосии — страшная угроза судоходству. Расположенный здесь мыс Ильи предательски опасен — как правило, скалы обнаруживаются вахтенными матросами уже слишком поздно. Следовательно, еще 25 веков назад на этом берегу появился светоч, показывающий вход в акваторию, а заодно и помечающий угрозу для корабелов. О нахождении здесь берегового сигнального сооружения историки узнали случайно — благодаря чудом уцелевшей (в боях очередной русско-турецкой войны) карте Кафы 1784 года. Дальнейшие исследования установили, что впервые фонарь появился здесь в IV веке до нашей эры. Его построило греко-тавро-скифское население Боспорского царства, потерявшее на прибрежных рифах несколько торговых кораблей. Видимо, разрушен он был также в древности, так как в Средневековье и даже в XIX столетии на мысе Ильи продолжали разбиваться корабли.

Ильинский маяк был построен в 1899 году (рис. 10). Он представляет собой ослепительно белую башню 15-метровой высоты, хорошо заметную с любой точки Феодосийского залива. Башня сложена из местного камня, с осветленными трехъярусными световыми проемами, фонарь цилиндрический. Комната управления отделана филенкой из дуба. Высота над уровнем моря составляет 65 метров. Входная группа первого этажа и



оконные проемы отделаны достаточно тяжелыми портиками в греческом стиле. Окна второго этажа представляют собой полукруглые проемы, обрамленные прямоугольными вытесанными каменными вставками, на третьем — простые прямоугольные проемы.

В 2006 году был установлен новый мощный светооптический модуль, обеспечивший нынешнюю дальность сигнала. Испускающие лучи светодиоды управляются кварцевым генератором, способным к многодневной автономной работе. Трехсекундные сигналы разделяет шестисекундная пауза. Работа маяка управляется мини-компьютером.

**6. Евпаторийский маяк**

Евпаторийская бухта и окружающие ее мысы издавна славились как одно из наиболее опасных мест на побережье Крыма. Суровый штормовой нрав здешних мест был известен еще древним грекам. При них Керкинитида (так они называли этот город) была процветающим торговым портом. Археологи на местности, а историки в древних документах ищут подтверждение того, что на Евпаторийском мысу еще с античных времен разводились сигнальные огни.

В отличие от выше рассмотренных маяков, евпаторийский расположен не в прибрежной полосе, а на удалении от берега. Евпаторийский мыс, на котором расположен маяк, был населен еще древнегреческими колонистами — ученые предполагают, что уже они могли обустроить на мысу какую-то сигнальную систему для своих судов. Но доказательств этому пока не обнаружено. Официальная история евпаторийского маяка отсчитывается от 1859 года, когда коммерческое Евпаторийское общество пароходства и торговли обратилось к правительству с просьбой соорудить возле Евпатории маяк ради безопасности мореплавания в этих водах. Начальство не спешило, но просьбу рассмотрело и сочло ее разумной. В 1860 году было принято решение о строительстве маяка в Евпатории, а на следующий год оно уже было реализовано [8, с. 114].



Рис. 11. Евпаторийский маяк

Хотя маяк был импортного производства (металличе-

скую башню изготовили в Англии, а осветительную систему — во Франции), качество его оказалось низким. К сожалению, решетчатая башня на четырех стойках, похожая на большой железный ящик, оказалась очень неудобной в обслуживании, особенно зимой. Об этом говорилось уже в 1867 году в «Отчете Гидрографического департамента» [6, с. 25]. Железная башня сильно страдала от песка и ветра, обслуживать маяк было непросто, а масляные лампы в осветительной системе постоянно гасли. Как ни странно, зимой масло застывало на несильных крымских морозах. Только в 1871 году масляные лампы наконец заменили нефтяными — нефть на холоде не застывала. Плохое качество влияло на эффективность маяка. Его башня была слишком низкой — 14 (по другим данным — 16) метров. Этой высоты явно было недостаточно: окрестности Евпатории плоски, как стол, и находятся почти на уровне моря. Маяк нельзя было «поднять», и небольшая высота расположения лампы делала ее видимой лишь с относительно малого расстояния [3, с. 72].

В 30-х годах XX века на башне установили радиомаяк, а перед началом Великой Отечественной войны нижнюю часть обветшавшей железной башни облицевали кирпичом. Современная высота маяка, равная 52 метрам, есть результат постепенной надстройки этажей, завершившая строительство и реконструкцию сооружения в 1970-м году. Его построили из железобетона с металлической опалубкой. Дальность свечения главного фонаря простиралась до 20 миль. Кроме этого, теперь стал доступен запасной фонарь, а его свечение увеличилась на 15 миль. В 1976 году был установлен радиомаяк, который обеспечивал более качественный и точный прием для антенной системы кораблей северо-западного района Черного моря. Согласно техническим документам, евпаторийский маяк является самым высоким не только на всем черноморском побережье России, но и во всей нашей стране.

**7. Еникальский маяк**

Недалеко от Керчи на мысе Фонарь, являющимся восточной оконечностью полуострова, располагается Еникальский маяк. Построен в 1820 году по проектным чертежам Л. Спафарьева. Соответственно, он имеет общие характерные черты с двумя маяками на западном побережье Крыма. Первая — толщина стен (2 метра) у основания и цилиндрическая форма цоколя. Вторая — система навигационного освещения и сама кабина фонаря аналогичны вышерассмотренным проектам этого инже-





Рис. 12. Маяк на мысе Ени-Кале

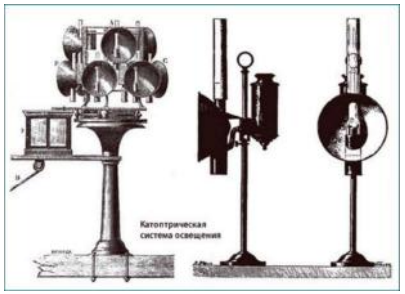



Рис. 13. Система освещения на маяках Крыма до 1861 года

нера. Высота башни составляет 26 метров (рис. 12). Материал — камень из местных Аджимушкайских каменоломен [1, с. 71]. Оконные проемы чистые, без обрамления портиками.

Еще в древние времена Керченский пролив был важнейшим судоходным путем. Однако из-за особенности местности морская навигация здесь была крайне затруднительна. Суда часто садились на мель или разбивались о прибрежные скалы. Именно поэтому здесь издревле зажигались огни, помогающие морякам пройти узкий участок моря и войти в порт без потерь. Так, известный древнегреческий географ и путешественник Скилак Кариандский в 350 году до н. э. писал, что на башнях городища Парфениум, который в то время находился на мысе, ежевечерне зажигались огни, облегчающие судам дорогу в родную гавань [4, с. 106].

Изначально источником света в маяке служили фитильные лампы, заправляемые маслом из семян сурепки. Двенадцати таких осветительных приборов хватало для создания яркого луча (рис. 13). В 1861 году маяк переоборудовали, в соответствии с техническим прогрессом. Так, специально для него был заказан френелевский оптический аппарат. В этом осветительном приборе также был фитиль, но вот работал он уже на керосине.

Кроме того, маяк стал вращающимся. Этот эффект был достигнут с помощью специального аппарата, представляющего собой кольцевой поплавок, опущенный в ванну с ртутью. В 1898 году френелевскую лампу заменили на керосинокалильную. Этот прибор работал по иному принципу. Керосин нагревал калильное тело, а оно уже светилось в течение продолжительного времени, да и свет был значительно ярче. В 1911

году была проведена еще одна корректировка: свет маяка стал двухцветным, что упрощало судам ориентирование в акватории [3, с. 58].

Современный облик фонарь приобрел в 1953 году, когда после войны была отреставрирована каменная башня, установлено новое дизель-электрическое оборудование, аккумуляторные батареи и были построены все необходимые технические службы. К началу 1951 года специалисты севастопольского Военморпроекта под руководством архитектора Ивана Григорьевича Головачева сдали на утверждение всю техническую документацию на строительство и реконструкцию Еникальского маяка, а к лету 1952 года возвели восьмиквартирный жилой дом и здания служб, через год закончили строительство 26-метровой башни [3, с. 64]. Сейчас Еникальский маяк оснащен морскими подсистемами на базе спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС. К световому навигационному фонарю ведет винтовая лестница. Ежедневно начальник маяка должен подниматься по ней на высоту 20 метров, чтобы проверить оборудование.

**8. Маяк в селе Малореченское**

Храм-маяк Николая Чудотворца — уникальный архитектурный объект Крыма. Он может исполнять сразу три функции: действующей церкви, музея и маяка. Несмотря на то, что храм был построен относительно недавно и в очень короткие сроки, он привлекает внимания многих туристов, в первую очередь, высотой и росписью внутреннего убранства. Это самый высокий храм-маяк в Крыму, его высота почти 65 метров. Внутренняя часть купола изобилует изображением зодиакальных созвездий, что крайне редко можно увидеть в храмах, опираясь на отношение церкви к астрологии. По сути, это один из немногих Храмов-маяков в Крыму, данную функцию может также выполнять и Форосская Церковь, но реальным претендентом все же остается Храм-маяк Николая Чудотворца. Стилистически он напоминать корабль, а вся внутренняя атрибутика отображает сопричастность строения к морской тематике (рис. 14).



Рис. 14. Маяк в Малореченском

Церковь-маяк в Малореченском была построена за три года в 2007 году. Главным дизайнером для внутреннего и внешнего убранства был выбран Анатолий Гайдамака, народный художник



Украины. Храм возводился по благословлению Митрополита Московского и Всея Руси Алексия II. Проект морского мемориала совместил в себе все фундаментальные атрибуты храмового дизайна, но при этом приобрел уникальные новшества в виде купола, изображающего земной шар и мириады звезд, которые указывают путь морякам в их дальнем плаванье, и большого количества икон, отображающих жизненный путь Николая Чудотворца.

Храмовая площадка стилизована под палубу и капитанский мостик. Якоря и якорные цепи, окна в виде иллюминаторов, кнехты, поминальные чаши для свечей, закрепленные на цепях, создают иллюзию, что церковь — своеобразный корабль, плывущий по житейскому морю. Такая метафора.

Стены храма ориентированы по сторонам света. Их — четыре, и на каждой — собственное витражное панно площадью в 60 квадратных метров. С четырех сторон стены здания украшены огромными панно с изображением святых: Николая Чудотворца, Богоматери: Афонской Божьей Матери, «Знамение» и Покрова Богородицы. Украшения выполнены с применением морской тематики — цепей, волн, якорей. Они, конечно, ненастоящие, однако лепные барельефы сделаны мастерски, потрясающе правдоподобно. Ниже маячного фонаря располагается колокольня с электрическими приводами колоколов. Такая система позволяет создавать уникальные мелодии различной тематики. При храме имеется небольшой парк и музей. Рядом с культовым сооружением стоят настоящие якоря. Нижнюю кровлю церкви украшает четверка кованых флюгеров в виде парусников. На самой вершине располагается смотровая площадка. На одной из стен храма имеется стена с именами погибших в результате кораблекрушений. Особенность внутренней росписи храма состоит в том, что изображены библейские истории, связанные с водной стихией, в том числе и Ноев ковчег до и после потопа. На сводных арках храма расположены лики 40 мучеников Севастийских.

Храм-маяк Николая чудотворца в Крыму строен, красив и разительно отличается от всех изукрашенных помпезных аналогов. Он одновременно похож и на скромную часовенку, и на памятную стелу. Ночью же он превращается в исполинский столб света, маня путешественников и привлекая внимание мореходов. Храм видно из самых отдаленных точек бескрайнего простора. Он отлично просматривается и с гор Демерджи и Аю-Даг.

Рассмотрев основные маяки обозначенного региона, можно утверждать, что данные сооружения представляют собой достаточно специфическую категорию культурного наследия, включающую в себя как, собственно, саму архитектуру, так и инженерные разработки в области гидрографии и навигации. А саму эволюцию навигационного оборудования можно рассматривать как практику инженерного дизайна. Непосредственно сами сооружения можно классифицировать по двум основным группам, вне зависимости от времени их постройки.

В первую группу входят объекты, расположенные на равнинной, открытой местности. Именно такой природный характер территории застройки способствовал увеличению высоты конструкции маяков на полуострове Тарханкут, Херсонес, мысе Ени-Кале и в Евпатории. Также и диаметр основания башен был более существенным, что в совокупности с круглой цилиндрической формой, сужающейся к верхней точке, к фонарной башне, создавало большую сопротивляемость физической силе волн, возникающих во время шторма, поскольку маяки возводились на расстоянии 30 метров от береговой черты. Исключением здесь является лишь десятигранная башня маяка в Евпатории, расположенная в 440 метрах от уреза воды. Тем не менее, ее рекордная высота в 52 м позволяет четко функционировать объекту.

Во вторую группу входят маяки, расположенные в горной местности. Соответственно, используя природный ландшафт, они имеют сравнительно небольшую высоту и достаточно меньшую толщину стен — до одного метра. Фундамент, в отличие от равнинных объектов, тоже недостаточно глубокий, что обусловлено физической сопротивляемостью скального грунта. Исключением в этой группе является маяк в Ялте, расположенный на самом причале, около уреза воды. Но, благодаря легкой конструкции Бертье-Делагарда, не позволяющей проседать самому причалу, а как бы органически «вмонтированной» в него и тем самым являющейся конструктивным узлом, сжимающим две причальные стенки, этот объект, несмотря на свои небольшие габариты, также четко выполняет свою функцию.

Классический архитектурный стиль, заимствованный из храмов Древней Греции, объединяет все рассмотренные сооружения, возведенные в XIX веке. Базовыми элементами формообразующих конструкций при этом являются колонна, портик и пилястры для маяков первой группы и колонна, портик и восьмигранник для второй группы. Основные маяки, такие как на мысе Меганом или Форос, не рассматриваемые в данной статье, но имеющие общее стилевое единство с остальными, составляют единый неповторимый ансамбль по периметру Крымского полуострова, создавая целостную картину с определенными архитектурными нюансами. А единое для всех объектов осветительное навигационное оборудование, разработанное на протяжении столетий, также являет собой огромный технологический, инженерный и конструктивный пласт для изучения специалистами. Отдельно стоит рассматривать храм-маяк-музей в Малореченском, не имеющий себе аналогов в мировой практике, и, вероятно, его можно считать родоначальником третьей группы как по своему функциональному предназначению, так и по архитектуре.



**Список литературы:**

**1.** *Аксентьев С.* Маяки Леонтия Спафарьева // Север. — 2006. — № 11–12.

**2.** *Андросов С.А.* Жизнь и деятельность А.Л. Бертье-Делагарда в документах Государственного архива Автономной Республики Крым // Культура народов Причерноморья. — Симферополь, 2001.

**3.** *Мартынов К.Б.* Навигационное оборудование морских путей. Зрительные средства и методы. — Москва: Морской транспорт, 1962.

**4.** *Панченко Д.В.* История Скилака из Карианды // Абарис. — 2004. — № 5.

**5.** *Прохоров А.М.* Френеля линза // Физическая энциклопедия. — Москва: Большая Российская энциклопедия, 1998.

**6.** *Степанов В.С., Григорович П.И.* В память столетнего юбилея императорского Военного ордена Святого великомученика и Победоносца Георгия. (1769–1869). — Санкт-Петербург, 1869.

**7.** *Стеллер Г.В.* Дневник плавания с Берингом к берегам Америки 1741–1742. — Москва: ПАN, 1995.

**8.** *Тарасенко Д.В.* Весь Западный Крым: история, природа, культура, туристические маршруты. — Симферополь: Бизнес-Информ, 2008.