



**Оранский  
Дмитрий  
Анатолевич**  
юрист, краевед



**Салтовский  
Борис  
Григорьевич**  
старший  
преподаватель  
Черноморского  
государственного  
университета  
имени Петра Могилы

## ПЕРВЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ МАЯК НА ЧЕРНОМ МОРЕ

**Аннотация.** История Ожарского маяка — первого железобетонного маяка на Черном море. Инновационная идея использования железобетона для возведения объектов морской инфраструктуры, скептически принятая в Европе и Новом Свете, но с успехом воплощенная в наших краях.

Первые примеры удачного применения железобетона в качестве строительного материала относятся к началу XIX столетия, когда из него выполнялись простейшие перекрытия и небольшие изделия. С развитием инженерной мысли такое ценное и прочное изобретение стало все чаще и чаще применяться в строительстве, в том числе и в России. Однако даже к началу XX века свойства этого материала не были до конца изучены. Он находился в стадии активного развития и апробации. Инженеры-строители создавали все новые и новые смелые проекты, многие из которых служат людям и по сей день ввиду их великолепной прочности и долговечности.

Тогда же, в начале XX века в окрестностях Николаева суждено было появиться первому в мире железобетонному маяку, созданному трудами отечественных инженеров и строителей.

Активно развивающийся морской коммерческий порт, судостроительные верфи и другие производства города того периода позволили реализовать здесь этот необычный и смелый проект, разработанный молодыми и талантливыми русскими инженерами путей сообщения Н.К. Пятницким и Н.И. Барышниковым. Стоит отметить, что именно эти люди являлись авторами еще одного знаменитого железобетонного творения — Киевского фуникулера. Экспертом проекта стал выдающийся ученый в области строительной механики Н.А. Белелюбский.

Бугский лиман является достаточно сложным местом для прохода судов. Еще в XIX веке от Черного моря до Николаевского коммерческого порта здесь был выделен и углублен судоходный канал, разделенный на несколько колен. Каждое из них обслуживали свои маяки и навигационные знаки.

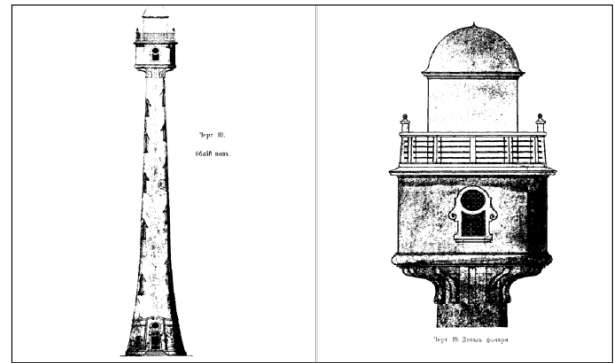
Пятым по счету таким коленом в фарватере в то время являлось Лимано-ожарское колено, расположенное перед Русской косой, практически по линии север-юг.

В 1862 году для его обслуживания на Русской косе был построен маяк, получивший название «Святотроицкий». В советское время его переименовали в «Русский». Маяк прослужил около 40 лет и в 1902 году было принято решение о постройке заднего (створного) маяка для него. Местом возведения определили территорию в районе Ожарской косы — в 3700 метрах к северу от Святотроицкого маяка. По названию косы будущий маяк и получил свое имя — Ожарский.

Тогда же Министерство путей сообщения объявило конкурс на создание проекта нового маяка. Первоначально на конкурс Николаевским портовым управлением было представлено два проекта маяков: каменного (кирпичного) и железного (из металлических ферм). Но ни один из них не был окончательно одобрен, т.к. сооружения выходили дорогостоящим и трудными в постройке. Вся сложность и дороговизна были обусловлены тем, что маяк требовался довольно высокий — около 40 метров. По этой причине рассмотрение проектов продолжилось. Изучались они лично начальником управления водных и шоссейных сообщений и торговых портов Б.Е. Иваницким, который помимо всего прочего желал внедрения новых, нестандартных решений и конструкций. Тогда-то ему и предоставили проект железобетонного маяка. Идея сооружения Б.Е. Иваницкому понравилась. Проект был им одобрен и утвержден к строительству.

В 1903 году в Санкт-Петербурге Н.К. Пятницкий и Н.И. Барышников выпустили книгу под названием «Проект железобетонного маяка высотой 17 сажень». В ней авторы подробно описали свою разработку, достаточно смелую и новаторскую для того времени, которая успешно была реализована и стала функционировать в 1906 году в районе Ожарской косы, вблизи Николаева.

Маяк по своей конструкции представлял собой установленную вертикально длинную уширяющуюся книзу бетонную



### Технический проект железобетонного маяка, за авторством Н. К. Пятницкого и Н. И. Барышникова. Из фондов российской ГПНТБ

полую трубу параболической формы, которая являла собой башню маяка. Нижним концом она была прочно укреплена на толстой железобетонной подошве, лежащей непосредственно на грунте. Размеры маяка были определены с таким расчетом, чтобы все сооружение отвечало требованиям прочности и устойчивости в зависимости от действия внешних сил, которые в данном случае представляли собой давление бокового ветра.

На глубине 2,5 метра в грунте была уложена железобетонная подошва толщиной 75 см, к которой крепился сам маяк. Она являлась необходимым атрибутом конструкции, предназначенным для предотвращения опрокидывания маяка вследствие

действия ветра и представляла собой единое целое с самой башней. Диаметр последней в этом месте составил 8 метров.

Конструкция постепенно сужалась кверху. И на уровне цоколя ее диаметр был уже 6 метров, а на уровне крепления большого фонаря — всего 2 метра. Высота маяка от уровня земли до огня составила 36 метров. В верхней части башню венчал большой железобетонный фонарь высотой 3 и диаметром 4,5 метров, над которым был укреплен фонарь чуть меньших размеров высотой 2,9 и диаметром 2,75 метра. Большой фонарь служил в качестве склада материалов, а маленький — для помещения огня. На округлом куполе малого фонаря располагался громотвод. Самое большое удивление во всей конструкции маяка вызывает толщина его наружных стенок. На уровне цоколя она составляла 20 см, на высоте 11 метров — 15 см, а у верхнего конца — 10 см. Толщина стенок фонарей была и того меньше — всего 7,5–8 см! Однако по расчетам инженеров эта довольно-таки тонкостенная конструкция должна была выдерживать боковое давление ветра усилием в 275 кг на квадратный метр.

Внутри башни вдоль ее стенок от пола до большого фонаря проходила железобетонная винтовая лестница шириной 72,5 см. Она тоже имела оригинальную и легкую конструкцию. Толщина плит ее ступенек составила всего 2,5 см.

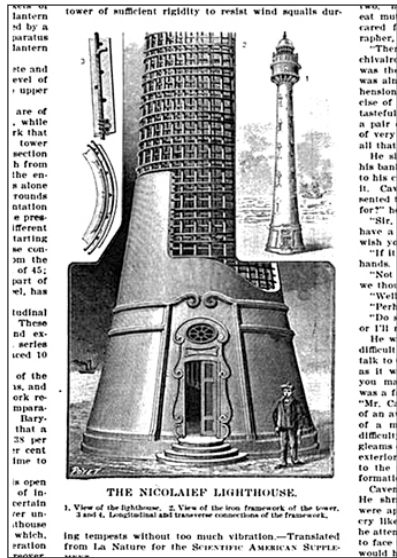
Несмотря на кажущуюся легкость и тонкость конструкции, расчеты показывали, что все сооружение отвечало требованиям прочности.

Возведение маяка производилось на месте путем сборки металлических конструкций, установки деревянной опалубки и заливки ее бетоном. Таким же образом сейчас строят многие монолитные здания и сооружения. Но в те годы подобные идеи были новаторскими. Причем по задумке инженеров сперва полностью был возведен металлический каркас маяка, а уже затем производилась его заливка бетоном. Окрашен маяк был в красный (кирпичный) цвет.

Всего на постройку ушло 175 кубометров бетона и 17,6 тонн железа. Общая смета расходов на строительство маяка составила 12270 рублей, что было значительно дешевле, чем если бы маяк строили из камня (17000 рублей) или из железа (18000 рублей).

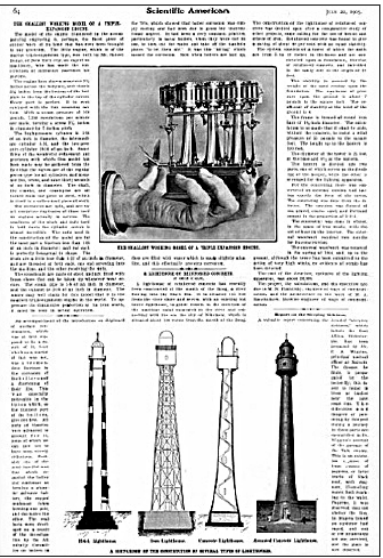
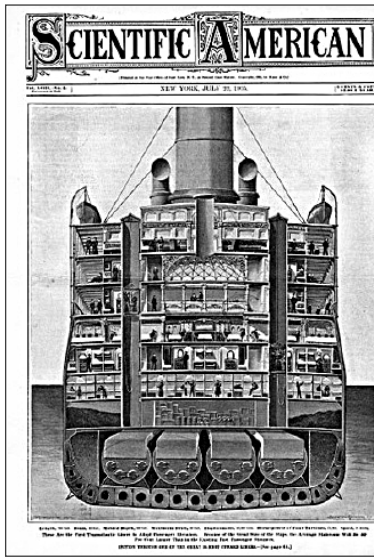


Дореволюционная открытка с видом Ожарского маяка



**THE NICOLAIEF LIGHTHOUSE.**

1. View of the lighthouse. 2. View of the iron framework of the tower. 3. View of the lantern and lantern room. 4. View of the lantern room and lantern.



**Публикации о маяке в французском издании «La Nature» (справа) и американском «Scientific American Supplement» (слева).**

Идея была столь необычная и новаторская, что на нее обратили внимание такие известные мировые технические издания, как французский «La Nature» и американский «Scientific American Supplement», которые в 1905 году разместили на своих страницах заметки об этом маяке. Его стоимость зарубежные специалисты оценили в 8253 доллара США. Однако стоит отметить, что западная пресса скептически отнеслась к проекту, обращая внимание на то, что башня маяка тонкостенная, легкая, имеет незначительный коэффициент стабильности и что ее вес стоило бы увеличить.

Однако правоту и правильность расчетов русских инженеров подтвердило время. Маяк успешно эксплуатировался на протяжении почти 40 лет, пока его уникальная башня не была разрушена в годы Великой Отечественной войны, также как и башня переднего маяка на Русской косе.

Сразу после войны для обеспечения судоходства по лиману на их местах построили временные деревянные башни, которые оказались недолговечными. И в 1955–56 гг были возвели новые Ожарский и Русский маяки. Они представляли из себя металлические фермы треугольного сечения высотой 36 и 17 метров соответственно, укрепленные растяжками из тросов. Этот Ожарский маяк сохранился и до наших дней. Его нерабочую, увенчанную остекленным фонарем металлическую конструкцию и сейчас можно наблюдать в районе косы. Территория, на которой он расположен и где находился его предшественник — железобетонный маяк, больше 20 лет назад была передана в частное владение.

В середине 1980-х годов в связи со строительством Николаевского глиноземного завода Ожарский (задний) маяк перестал функционировать. Вместо него в 1,6 км перед Русским маяком прямо в водах лимана построили небольшую башню нового маяка, который получил название «Лимано-Ожарский».



**Общий вид и месторасположение Ожарского маяка на страницах дореволюционной лоции Бугского лимана**



**Современный маяк на Русской косе**

Теперь этот маяк стал передним, а маяк на Русской косе — задним. В то же самое время был выстроен и новый, современный маяк на Русской косе. Сейчас это восьмигранная современная железобетонная башня высотой 32 метра с лифтом в середине.

Светящие постоянным красным светом, выкрашенные в белый цвет с продольной красной полосой в центре, оба маяка этой пары по сей день неустанно несут свою навигационную службу, обеспечивая проход по восьмому колену фарватера Бугского лимана.