

МАЯКИ РИФА ЭДДИСТОУН

Анастасия Макарова

Эддистоун — один из самых опасных рифов Великобритании и, пожалуй, самый знаменитый в истории маячного дела. Так сложилось, что именно здесь методом проб и фатальных ошибок вырабатывались способы строительства маяков в открытом море. Противостоять стихии оказалось невероятно трудно и смертельно опасно. Чем обернулась первая попытка соорудить здесь маяк, мы писали в статье «Эксцентричный англичанин и коварный риф» в предыдущем выпуске журнала. Продолжим историю...



«Эддистоунский маяк Редьярда». Гравюра Хендрика Халсберга. 1713 г.

Не прошло и двух недель со дня той трагедии, когда Великая буря (26–27 ноября 1703 г. по ст. ст.) в щепки разнесла деревянный Эддистоунский маяк, и свет уникальной башни погас, как на коварном рифе вновь разбился корабль. Было очевидно: маяк нужно восстанавливать. Но людям потребовалось еще несколько лет, чтобы снова осмелиться бросить вызов стихии.

Маяк Редьярда

О человеке, которому выпало строить очередной маяк, известно мало. Не случись Эддистоуна в его жизни, вероятно, его имя осталось бы только в семейных архивах да на торговых ведомостях. Звали его Джон Редьярд (1650–1718), он был родом из состоятельной семьи землевладельцев и занимался импортом шелка. С морем его связывали только сотрудничество с капитаном Джоном Ловеттом и забота о благополучии своих товаров, доставляемых морским путем.

В 1705 г. Ловетт взял риф Эддистоун в аренду на 99 лет, собираясь возвести там новую башню и взимать с каждого судна маячные сборы в соответствии со свежим актом Британского парламента — по пенсу за тонну груза. Ответственность за разработку проекта и строительство полностью возложили на Редьярда, за что ему полагалось, как следует из их переписки 1706 г., 250 фунтов стерлингов в год пожизненно.

Память о трагедии на Эддистоуне еще была слишком свежа. И Редьярд решил поступить мудро — сделать башню больше похожей на корабль, нежели на здание, в виде гладкого деревянного конуса без всяких углов. Такая форма была более обтекаемой, лучше сопротивлялась воздействию ветра и волн, а следовательно, давала маяку больше шансов уцелеть в непогоду.

Поскольку площадка на рифе была наклонной, пришлось сначала вырубить в камне семь уступов. На них уложили цельные дубовые бревна и соединили их металлическими болтами со скалой. Сверху на бревна

уложили гранитные блоки. Основная 19-метровая конструкция крепилась к центральной дубовой «мачте». Следующие четыре этажа из дерева предназначались для жизни и работы смотрителей. Башню обшили досками из лучшей древесины, причем располагали их вертикально. Швы добросовестно проконопачили и просмолили, как если бы это был корпус корабля. Венчало башню восьмиугольное фонарное помещение со светильником на 24 свечи.

Общая высота постройки составила 28 м. Впервые маяк зажегся 8 августа 1708 г. (по ст. ст.), а полностью работы завершились к 1709 г. Для начала XVIII в. это была весьма впечатляющая конструкция, и она противостояла стихии почти 50 лет! Однако и этот маяк подвергся разрушению.

В ночь на 2 декабря 1755 г. на вахте в фонарном помещении был 94-летний Генри Холл, человек весьма бодрый и здравомыслящий для своих лет. Внезапно начался пожар — загорелся потолок фонарного помещения. Что именно послужило причиной, так и осталось загадкой. Увидев пламя, Генри Холл мгновенно поднял

тревогу. «Пожар, Джон, пожар!» — закричал он сменщику. Оба других смотрителя поспешили на помощь. «Воды, быстрее!» — кричал Генри. Они кубарем скатились вниз по лестнице, схватили ведра и побежали к морю. И снова по винтовой лестнице вверх, второпях расплескивая воду. И снова вниз, и еще, еще... Они выплескивали воду, но большая ее часть просто не долетала до очага возгорания, который находился над головой. Пожар стремительно распространялся. От жара начала плавиться свинцовая крыша фонарного помещения. И опять ужасающая случайность: капля расплавленного металла с крыши попала Генри Холлу в горло. Смотрителям пришлось отступить на нижние этажи башни, унося с собой бедного старика.

Огонь разгорался все сильнее. Вскоре вся башня была объята пламенем. Смотрители выбрались наружу, на риф. Но и там их подстерегала опасность: с маяка падали горящие обломки и летели капли свинца. Море заливало скалу, угрожая снести напуганных людей в пучину.

Укрывшись под небольшим скальным выступом, продрогшие на ледяном декабрьском ветру, с умирающим Генри Холлом на руках, хранители ждали помощи с берега. В Плимутском порту видели пожар, но не могли прийти на помощь из-за сильного волнения. Снять смотрителей с рифа получилось только на следующее утро, когда ветер немного стих. Генри отвезли к врачу. С куском свинца в желудке он прожил еще 12 дней — настолько крепок был его организм. При тогдашнем уровне медицины врач ничего не смог сделать, чтобы спасти ему жизнь. Маяк догорал еще пять дней, и вскоре от башни Редьярда остались лишь обугленные руины...

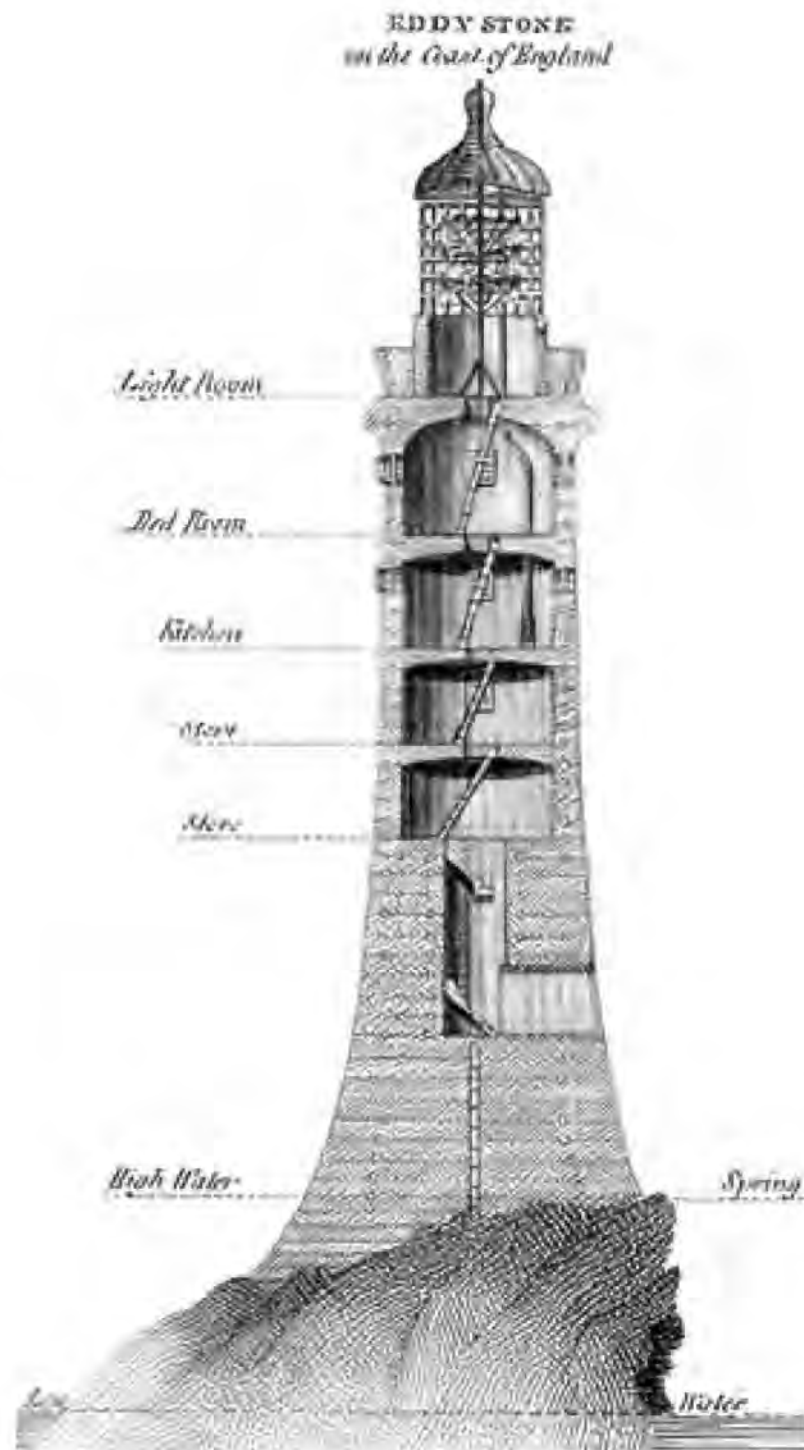
Маяк Смитона

Опаснейший риф в который раз погрузился в темноту. Нужно было срочно возводить новый маяк.

Решать проблему на этот раз выпало Лондонскому королевскому научному обществу. За несколько лет до этого его членом стал талантливый молодой человек по имени Джон Смитон (1724–1792), который имел собственную мастерскую по изготовлению различных математических инструментов, в том числе для мореплавателей, занимался исследованиями естественных сил воды и ветра и в целом слыл блестящим физиком и математиком. Сам он называл себя гражданским инженером и, можно сказать, стал основателем этого звания. Выбор президента Лондонского королевского научного общества пал именно на Смитона. Тот согласился не сразу, так как задача требовала знаний не только в области инженерии, но и в области архитектуры, а в этом у него опыта не было. В конце концов Смитон вызов принял.

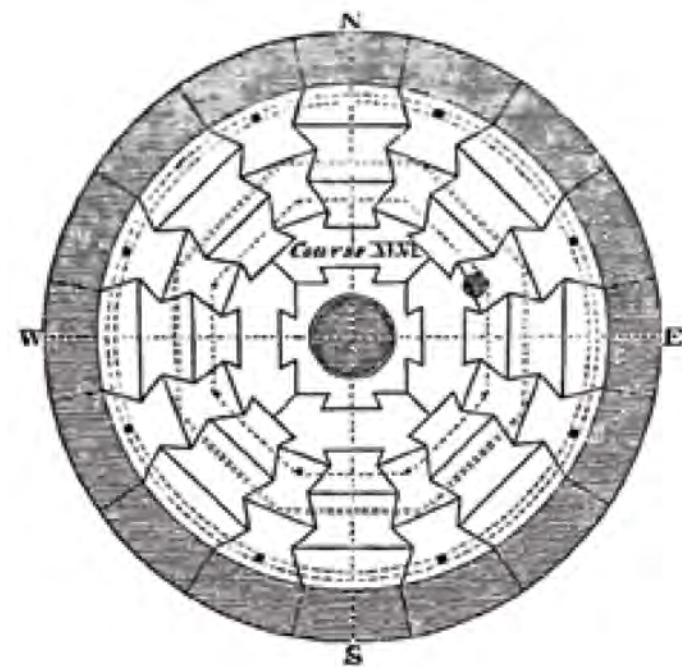
«Пожар на маяке Редьярда». Старинная гравюра





Изучив прежние маяки на рифе, Джон Смитон решил, что башня должна быть каменной. Только гранит сможет выдерживать натиск волн и ветра в течение долгих лет. Размышляя над тем, как сделать маячную башню наиболее прочной и устойчивой, инженер решил скопировать форму английского дуба. Из-за широко раскинувшихся корней это дерево имеет низкий центр тяжести и устойчиво к ветрам. К тому же такая форма башни помогла бы ослаблять удары волн. Но как скрепить камни так, чтобы они не рассыпались под натиском океана?

Гуляя однажды по Лондону, погруженный в раздумья Смитон обратил взор на стыки камней лондонской мостовой. Вот оно! Сторонам каменных блоков нужно придать форму ласточкиного хвоста! Такое крепление держит соединенные детали даже без болтов или гвоздей. А если камни еще и соединить между собой прочными штифтами и нагелями, а также раствором, то башня



Чертеж башни Смитона и поперечный срез кладки маяка с креплением «ласточкин хвост»

будет очень крепкой. Гениальное инженерное решение Смитона в дальнейшем широко использовалось и другими строителями маяков.

Над формулой скрепляющего раствора тоже пришлось потрудиться. Ни один из известных на тот момент составов не мог противостоять соленой морской воде. Перебрав множество компонентов, Смитон нашел подходящую смесь — так называемую гидравлическую известь. Состав быстро застывал даже под водой.

Весной 1756 г. инженер и его помощник предприняли десяток попыток высадиться на риф Эддистоун, чтобы осмотреть его, и только четыре из них удались. Смитон решил поставить недалеко от рифа судно и использовать его в качестве временного жилья и мастерской, чтобы не зависеть от капризов погоды.

В августе 1756 г. работы на рифе наконец начались. Строительство велось до конца ноября. Времени суток больше не существовало: значение имели только погода и приливы, — поэтому трудились не только днем, но и ночью, при свете факелов. Однако за первый сезон удалось лишь подготовить гранитную скалу для наложения первых рядов кладки башни. 22 ноября Смитон с помощником и 12 рабочими покинули риф на своем плавучем пристанище — судне «Neptun Buss». Неожиданно начавшийся шторм унес их судно далеко от земли и едва не потопил. Лишь спустя три дня им удалось добраться до Плимута.

Зимой на берегу начали вытаскивать каменные блоки будущего маяка. Каждый из них тщательно подгоняли и нумеровали. А с наступлением лета 1757 г. работы в море продолжились. Смитон собрал на рифе подъемный механизм, ведь каждый из блоков весил несколько тонн. Чтобы проверить работу крана, он поднял им в воздух шлюпку с десятью матросами. Операция удалась: люди вернулись из своего «полета» невредимыми.



Началась укладка первых слоев башни. Несколько уникально обточенных блоков смыли волны, пришлось готовить дубликаты и снова доставлять их на риф. Во время работ в мастерскую на берегу неожиданно нагрянули военные и забрали рабочих в армию: Семилетняя война (1756–1763) шла полным ходом. Смитону пришлось прервать строительство и, отправившись в Лондон, договориться об их возвращении. После этого инцидента инженер выдал своим рабочим специальные медальоны, свидетельствующие, что человек занят на строительстве маяка и освобожден от военной службы. «Смитон никогда не заботился о своей собственной безопасности больше, чем о других. Он всегда лично контролировал каждую операцию, независимо от того, насколько опасной она была. Он заслужил восхищение своих людей, будучи готов сделать сам все, что просил от других, — пишет фаролог Кеннет Трефивей. — Но в таких условиях несчастные случаи были неизбежны».

Однажды Смитон, неосторожно ступив на возводимую конструкцию, споткнулся и упал на скалу. К счастью, он отделался ушибами и вывихнутым пальцем. Чтобы не тратить времени на дорогу к врачу, он собственноручно вправил себе палец. Рука была сильно воспалена и совершенно бесполезна в течение месяца, но он ни разу не пожаловался и продолжал начатое дело. В другой раз он надышался угарным газом при раскаливании металлических прутков. Мастерские обнаружили его в бессознательном состоянии и были убеждены, что

«Маяк Смитона в начале XIX в.». Худ. Джон Линн

Башня Смитона в Плимут-Хоу



Маяк Дугласа.
Современный вид



инженер мертв, но через полчаса Смитон, к счастью, пришел в себя.

Понадобилось еще два сезона сложных и опасных работ — и 18-метровая красавица-башня, равной которой не было во всем мире, была готова. Последний камень положили над фонарным помещением. Смитон вырезал на нем слова *Laus Deo* («Слава богу»), а затем водрузил золоченый шар на его купол. 16 октября 1759 г. очередной Эддистоунский маяк зажег свои свечи, чтобы прослужить людям более сотни лет и стать образцом для строительства маяков в открытом море. В последующие десятилетия там менялись лишь источники света: свечи заменили на лампы Арганда и рефлекторы, затем в 1845 г. установили линзу Френеля второго разряда с многофитильной масляной лампой.

Джон Смитон создал еще много прекрасных гидросооружений по всей Великобритании: мостов, гаваней, портов, каналов. Многие служат людям по сей день. Его Эддистоунский маяк благополучно дожил до конца XIX в. Однако сам участок рифа, где он был возведен, все больше размывался морем: в скале стали появляться трещины, а башня вздрагивала и качалась от ударов волн. В 1877 г. маячная служба Великобритании Trinity House приняла решение демонтировать башню и построить новый маяк на соседней части рифа, в 37 м от старого места. Пока велось его строительство, старый продолжал работать вплоть до 3 февраля 1882 г., когда зажегся новый.

Жители Плимута не позволили уничтожить смитоновское инженерное чудо, ведь благодаря его свету поколения моряков возвращались домой живыми и невредимыми. Чуть ли не всем городом люди собирали средства, чтобы после демонтажа маяка на рифе башню поставить в Плимуте, уже в качестве памятника.

Верхние этажи и фонарное помещение аккуратно разобрали и перевезли на берег, где и установили в местечке под названием Плимут-Хоу. «Как памятник гению Смитона и в память об одной из самых успешных, полезных и поучительных работ, когда-либо выполненных в области гражданской инженерии», — гласит надпись у входа. На рифе остался небольшой «огарок», который можно видеть рядом с современным маяком.

Маяк Дугласа

Эддистоунский маяк, действующий и поныне, достроили в 1882 г. Эта изящная башня высотой 49 м спроектирована и построена сэром Джеймсом Дугласом, главным инженером Trinity House. К концу XIX в. технологии строительства маяков в открытом океане были доведены до совершенства. Дуглас использовал тот же метод «ласточкиного хвоста», но для прочности соединял блоки не только по горизонтали, но и по вертикали.

Когда в конце XX в. в Великобритании начался процесс автоматизации маячных огней, именно эту башню — самой первой, еще в 1982 г. — перевели в автономный режим. Но маяк все еще нуждается в регулярном обслуживании. Чтобы облегчить доступ к башне, на ней установили вертолетную площадку. Инженеры Trinity House навещают маяк раз в несколько месяцев. Их работа остается той же, что и у смотрителей прежних времен, и заключается в очистке стекол фонаря (а теперь еще и солнечных панелей), замене испорченных деталей, обновлении запасов пресной воды в танках и текущем мелком ремонте. Они, как и век назад, спят в маленькой круглой спальне, где личное пространство ограничено койкой со шторкой, готовят на круглой маячной кухне, слушают удары штормовых волн и любуются океаном из круглых окошек. И до сих пор случаются дни, когда из-за плохой погоды или проблем с вертолетом им приходится проводить внутри башни лишнюю неделю.

И пусть человеку кажется, что он укротил коварный риф, но со стихией не стоит быть слишком высокомерным. Ныне работающему Эддистоунскому маяку исполнилось 143 года — он продержался дольше всех. Пожелаем ему стойкости, а людям, его обслуживающим, — спокойной и безопасной вахты.

