

7. Совершенствование подводных мин и способов их постановки в период, после русско-турецкой войны (1879-1903 гг.)

Успешное использование гальваноударной мины Герца (сфероконической мины) в ходе войны 1877-1878 гг. сделало ее популярной среди моряков-минеров. Выявленные, в процессе боевого использования мины, недостатки конструкции, затруднявшие ее постановку и выборку, стали предметом исследования флотских изобретателей и рационализаторов. Одним из первых предложений, в плане усовершенствования сфероконической мины, стало устройство для автоматической установки мины на заданное углубление. В 1882 г. с такими предложениями выступили сразу два изобретателя: лейтенант Н.Н. Азаров и капитан 1 ранга С.О. Макаров.

В отчете по морскому ведомству за 1879-1883 гг., состояние минного дела на флоте характеризуется следующим образом: «...Мины сфероконические, употребляемые для заграждения проходов и для самозаграждения судов, были заготовлены, еще в минувшую войну с турками, в количестве до 1800 штук. Мины эти, по своему устройству и действию, признаются удовлетворительными, но было необходимо придумать приспособления для быстрой установки их на месте и для того, чтобы они сами собой удерживались на надлежащей глубине от поверхности воды. Задача эта с успехом разрешена черноморским учебным минным отрядом посредством применения особых якорей с автоматическими вьюшками, над проектированием которых много потрудились... капитан 1 ранга Макаров и лейтенант Азаров. Оба они выработали приборы, достигающие цели, но предпочтение отдано прибору лейтенанта Азарова, как более простому по устройству.

Кроме того, признано необходимым, употреблявшийся вначале для минрепов к этим минам железный трос, заменить стальным, как более прочным. Приготовление ко всем имеемым минам новых якорей с автоматическими вьюшками и заготовление стального троса производится постепенно, соответственно тем денежным средствам, которые оказываются возможным уделять на это дело, и в настоящее время имеются вьюшки и трос на 300 мин».

Устройство лейтенанта Азарова представляло собой вьюшку с минрепом, размещенную на якоре, которая обеспечивала разматывание минрепа в процессе погружении якоря за счет натяжения, создаваемого корпусом мины, плавающим на поверхности. Остановка разматывания минрепа осуществлялась специальным стопорным рычагом (щеколдой), который удерживался в положении, не препятствовавшем вращению вьюшки, натяжением специального штерта с грузом. Касание грузом дна моря приводило к ослабеванию натяжения штерта и повороту щеколды, под действием пружины, в положение, останавливающее вращение вьюшки с минрепом. Длина штерта была равна заданному углублению мины, что обеспечивало, после остановки вьюшки, погружение якоря, уже вместе с корпусом мины, на длину этого штерта, т.е. корпус мины оказывался на заданном углублении.

В устройстве капитана 1 ранга Макарова автоматическая вьюшка с минрепом, в отличие от устройства Азарова, располагалась на корпусе мины (на треноге). Свобода вращения вьюшки обеспечивалась специальным гидростатическим стопором. При сбросе мины в воду, она утягивалась якорем на глубину, большую заданное углубления мины, что обеспечивало срабатывание гидростатического стопора на освобождение вьюшки. Вьюшка начинала вращаться под действием натяжения минрепа, создаваемым стремлением якоря погружаться, а корпуса мины – всплывать. Скорость сматывания минрепа обеспечивала возможность всплытия корпуса мины выше той глубины, на которой он оказался, при одновременном погружении якоря. При всплытии корпуса, вместе с вьюшкой и гидростатическим стопором, выше заданного углубления, гидростатический стопор срабатывал на остановку вращения вьюшки. Якорь утягивал корпус мины на большее углубление, где гидростатический стопор снова освобождал вьюшку. Так продолжалось до тех пор, пока якорь не ложился на дно, а корпус не всплывал до углубления, где гидростатический стопор останавливал вращение вьюшки, т.е. на заданном углублении. Для предупреждения возможного срабатывания гид-

ростатического стопора на освобождение вьюшки в процессе боевой службы мины (за счет изменения уровня моря при приливах и т.п.) и всплытия ее на углубление, меньшее заданного, изобретатель предусмотрел «мертвый» стопор – кусок сухого дерева, в отверстие в котором был пропущен минреп. Через некоторое время после постановки, дерево намокало и, за счет разбухания, намертво схватывало минреп, препятствуя его сматыванию с вьюшки. Следует отметить, что это устройство обеспечивало возможность постановки мин на ходу.

Оба устройства были испытаны с положительными результатами. Предпочтение, однако, было отдано автоматической вьюшке лейтенанта Азарова, прежде всего, по причине большей ее простоты устройства и действия. Способ установки мины на заданное углубление с использованием устройства лейтенанта Азарова получил название «штерто-грузового» способа.

Николай Николаевич Азаров (1852-1890) окончил Минный офицерский класс в Кронштадте в 1876 г. (2-й выпуск), будучи мичманом. В 1879 г. был произведен в лейтенанты. В 1880-1883 гг. плавал на миноносцах минного отряда Черного моря в должности командира миноносца. Позднее командовал миноносцами в Учебном минном отряде Черного моря. Кроме названного устройства, он разработал еще ряд предложений, в частности, прицел для торпедной стрельбы. В 1889 г. произведен в капитаны 2 ранга с увольнением со службы по болезни. В 1890 г. он скончался. Штерто-грузовой способ установки мин на заданное углубление используется до сих пор.

Простота решения задачи автоматической установки якорной мины на заданное углубление устройством лейтенанта Азарова сразу же привлекло к себе благосклонное внимание Заведующего минной частью на флоте. Контр-адмирал Пилкин, в своем докладе управляющему Морским министерством от 31 декабря 1882 г., отмечал: « Автоматическая вьюшка для минного заграждения, предложенная и испытанная в Черноморском флоте, представляется настолько существенною, что необходимо теперь же применить к нашим минам, почему имею честь испрашивать разрешения сделать, на первый раз, 180 таких вьюшек, с принадлежностью, к сфероконическим минам для крейсера «Ярославль» и 24 – для судового минного заграждения в Балтийском флоте, для опытов на лодке «Опыт» и других судах минного отряда. Все эти предметы сделать средствами минных мастерских и литейных в Николаевском и Кронштадтском портах».

Предложения Н.Н. Азарова и С.О. Макарова по автоматической установке якорной мины на заданное углубление не были единственными. В 1883 г. с подобным предложением выступил лейтенант Максимов. В его устройстве автоматическая вьюшка размещалась на корпусе мины (как у Макарова), а ее стопорение осуществлялось с помощью стопорного рычага (щеколды), на который воздействовало натяжение штерта (как у Азарова), только натяжение штерта обеспечивалось не грузом, а буйком, плававшим на поверхности воды (способ Азарова наоборот). Мина, сброшенная в воду, погружалась на глубину вместе с якорем, пока не натягивался штерт от поплавка, остававшегося на поверхности воды. Натяжением штерта воздействовало на щеколду, заставляя ее освободить вьюшку для вращения. При этом якорь продолжал погружаться, а корпус мины стремился всплыть. При всплытии корпуса мины на углубление, меньшее длины штерта, натяжение его ослабевало, щеколда, под действием пружины, разворачивалась и стопорила вьюшку. Корпус мины утягивался на большее углубление, штерт натягивался, что приводило к развороту щеколды так, что она освобождала вьюшку для разматывания минрепа. Так происходило до тех пор, пока якорь не ложился на дно, а корпус мины не всплывал до углубления, где штерт ослабевал, давая возможность щеколде остановить вращение вьюшки. Корпус мины оказывался на заданном углублении. Бук, обеспечивающий натяжение штерта, был парусиновым - через некоторое время он тонул и более не демаскировал мину.

Устройство лейтенанта Максимова успешно прошло испытания, и некоторое время использовался в минах (мина обр. 1887 г.), но не выдержал испытания временем. Способ

С.О. Макарова был востребован, когда потребовалось обеспечить скрытность постановки мин (на поверхности воды не было никаких признаков постановки).

Были и другие недостатки сфероконических мин, которые требовали устранения. В упомянутом уже отчете Морского министерства о состоянии минного дела за 1879-1883 гг. отмечено: «Означенные сфероконические мины имеют, однако, настолько значительные размеры, что лишь немногие из существующих судов могут помещать их в необходимом для самозаграждения числе, т.е. от 30 до 40 мин, а потому, в последние годы, начали изготовлять, того же типа, но уменьшенных размеров, мины, специально приспособленные для более удобного хранения на судах. Таких мин заготовлено пока только 60 штук.

Мины шестовые остаются только на паровых катерах и на малых миноносках, которые назначаются, главным образом, для сторожевой службы в видах защиты судов от нападающих миноносцев противника и для разрушения неприятельских минных заграждений, бонов и тому подобных преград».

В 1884 г. лейтенант В.С. Сантананеев предложил некоторые изменения в конструкции мины Герца, повышающие безопасность обращения с нею (см. рис. 16). Он предложил перенести запальное устройство внутрь корпуса мины (в mine Герца оно находилось снаружи в нижней части корпуса), а также убрать внутрь мины все проводники, соединявшие ударные колпаки мины с соляным разъединителем. В mine Сантананеева запальный стакан устанавливается в центре заряда через боковую горловину, на крышке которой остается соляной разъединитель, причем, все проводники подходят к нему изнутри мины. Место для запального устройства внизу корпуса мины (со стороны треноги) используется, как горловина для снаряжения мины взрывчатым веществом.

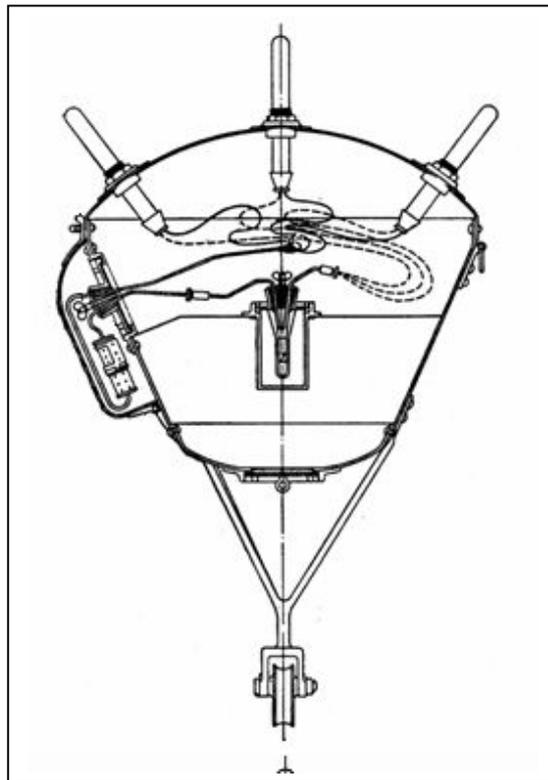


Рис. 16. Гальваноударная мина Сантананеева.

Первые экземпляры этой мины, изготовленные на Черном море, имели заряд 40 фунтов сухого пироксилина и обладали плавучестью 2 пуда 5 фунтов. В последующих экземплярах мин предполагалось уменьшить треногу (она была предназначена, главным образом, для

защиты от возможных воздействий на запальное устройство) настолько, чтобы можно было только завернуть кольцо нижней горловины и заменить коуш для крепления минрепа особым крючком с пружиной, что даст возможность быстрее крепить минреп к мине.

В отчете Учебного минного отряда Черноморского флота о минных занятиях в кампанию 1885 г. отмечается: «...Из всех опытов, произведенных в Черном море с 1881 г. над гальваноударным заграждением, и в принципе законченных в настоящем, позволительно вынести следующие заключения:

1. Постановка и уборка вполне безопасны.
 2. Заграждение ставится и убирается быстрее всех, прежде известных систем.
 3. Движение огражденного минами корабля или эскадры не стеснено.
 4. Оно достаточно компактно для помещения на судах. Так, на шхуне «Гонец» в разных погребах помещается 50 штук, со всею принадлежностью.
 5. Заряд весом 40-50 фунтов, взорванный под днищем корабля, вполне достаточен для его потопления.
 6. Каждая мина заграждения представляет отдельное самостоятельное орудие и потому, при действии контрмин, портятся ближайшие только, а не целая группа в 10 мин, как в гальваническом заграждении; притом, при быстрой постановке, места, где были взорваны контрмины, могут быть дополняемы вновь ставимыми минами, еще до прихода флота к заграждению.
 7. С усовершенствованием водолазных аппаратов надо ожидать более успешных способов порчи заграждений. У выработанного у нас способа только и можно произвести порчу перерезанием минрепа, но тогда всплывет мина и обнаружит тайного невидимого врага.
 8. Заграждение не требует наблюдательных постов, не боится бокового сообщения (имеется в виду токи утечки в гальванических минах), и его ударные приспособления нисколько не портятся от продолжительного пребывания в воде (опыт 14 месяцев).
 9. Самое слабое место гальваноударного заграждения - «одинаково опасно при прохождении, как неприятельских, так и дружественных судов» - с выработкой механического разобщителя (имеется в виду устройство, обеспечивающее возможность освободить вьюшку для вращения и дать мине возможность всплыть на поверхность) потеряло всякое значение.
- Итак, нельзя не согласиться, что, выработанное в Черном море, заграждение против судов вполне удовлетворяет условиям, требуемым от хорошего заграждения, и потому теперь необходимо позаботиться о его применении не только на судах, плавающих во внутренних и заграничных водах, но и для обороны портов и берегов».

Предложения по совершенствованию гальваноударных мин продолжают поступать.

В 1885 г. капитан 2 ранга В.А. Купреянов предложил гальваноударную мину с эллипсоидальным корпусом и стабилизатором для постановки в районах с течением (см. рис.17).

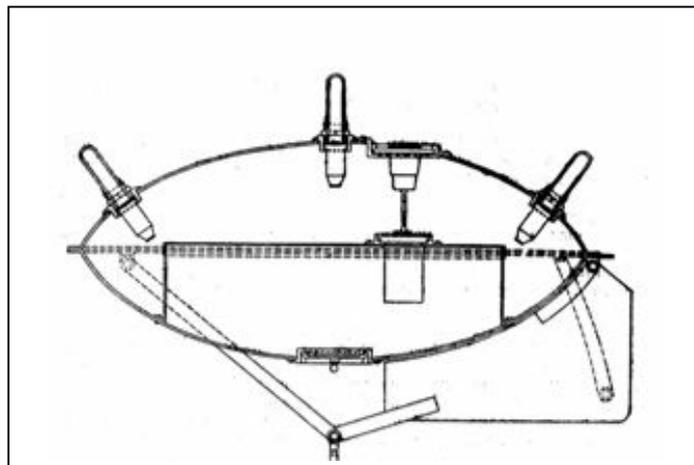


Рис. 17. Гальваноударная мина Купреянова.

В своем докладе от 29 мая 1885 г. управляющему Морским министерством, Заведующий минной частью на флоте сообщал: «Испытания мин капитана 2 ранга Купреянова выяснили многие хорошие качества этих мин, почему необходимо подвергнуть эти мины всестороннему испытанию на боевых судах. Для чего, имею честь просить разрешения Вашего Превосходительства, заказать Металлическому заводу 6 мин по прилагаемому чертежу...

Из числа этих 6 мин, по окончании испытаний их на лодке «Мина», прошу разрешения отправить одну в Николаев, две дать на одно из судов, идущих в Тихий океан, и прочие три оставить на судах минного отряда для продолжения опытов с ними».

В 1886 г. поступает предложение об изменении конструкции сфероконических мин от поручика корпуса инженер-механиков А.П. Федорова. Мина Федорова имела преимущества перед большой сфероконической миной в том, что была меньшего размера, имела меньший вес пустого корпуса и позволяла разместить 2-х пудовый заряд пироксилина. Мина принимается к испытаниям.

В 1887 г., с предложением своего варианта сфероконической мины, выступил лейтенант П.Ф. Гаврилов. По его проекту зарядание мины производится через нижнюю горловину (как в mine Сантананеева), но вставление запального устройства упрощено, а также вставление гальваноударных элементов более удобно – они только вкладываются на места, а не заворачиваются, что гарантирует целостность подходящих к ним проводников. Мина так же принимается к испытаниям.

В 1889 г. начаты испытания гальваноударной мины шаровой формы. Шаровая форма вызвала интерес по соображениям более простой выделки корпусов (две отштампованные полусферы склепывались в корпус мины), а также потому, что шаровый корпус имел больший объем, в сравнении с сфероконической миной того же максимального размера. Последнее позволяло увеличить вес заряда до 3,5 пудов, против 2 пудов в прежних минах. Шаровая форма мин становится основной формой российских мин на последующие десятилетия.

В отчете Морского ведомства 1894 г. состояние минного дела на флоте, за период 1890-1893 гг., характеризуется следующим образом: «...Гальваноударные мины, требующиеся для самозаграждения судов, а, в случае надобности, и для заграждения неприятельских портов и незащищенных пунктов, изготавливаются с 1891 г. шаровой формы, со съёмными секторами.

Всех мин заграждения имеется в наличии:

- в портах Черного моря - 2 035;
- в Кронштадте - 1 026;
- во Владивостоке – 803.

Всего: 3 864 мин.

В это число не включены 530 сфероконических мин, устаревшие и расшатанные от употребления.

Из числа 3864 мин, в течение отчетного периода, изготовлено 635 шаровых мин. Сформированный запас мин признается недостаточным - имеется в виду пополнять его, в зависимости от денежных средств, уделяемых для сего по смете Морского министерства.

Корпуса для шаровых мин изготавливаются заводами:

- С.-Петербургским металлическим и «Л. Нобель» - для Балтийского флота;
- Брянским заводом - для Черноморского флота.

Все же принадлежности к этим минам изготавливаются в портовых мастерских, а стальной трос для минрепов - на Кронштадтском канатном заводе.

Для мин заграждения разработаны приспособления, дающие возможность правильно устанавливать наибольшее число этих мин в кратчайший срок, что весьма важно в военное время для особых судов (так называемых заградителей), которые могут не только защищать минами свои порты, но и заграждать ими выходы из неприятельских портов.

Для зарядания всех вышеупомянутых мин употребляется пироксилин, приготовляемый на заводе, устроенном Морским ведомством в С.-Петербурге. На этом заводе имеются

все приспособления для изготовления лекальных зарядов для мин Уайтхеда и метательных, а равно для приготовления зарядов для снаряжения стальных бомб.

В течение отчетного периода этим заводом приготовлено около 2 800 пудов пироксилина».

В Морском техническом комитете обсуждают проблему увеличения заряда мин до 3,5 пудов. В журнале по минному делу Комитета за 20 февраля 1896 г. отмечено: «Принятый в 1877 году заряд пироксилина в минах заграждения весом в 2 пуда в настоящее время следует признать недостаточным для успешного действия на суда новейшей постройки, так как в последнее время значительно улучшились, как качества металла, из которого строятся теперь суда, так и самая система постройки, более обеспечивающая суда от потопления.

Существующий в наших шаровых минах запас пловучести позволяет увеличить заряд пироксилина до 3,5 пудов, без чувствительного вреда для устойчивости мины на течении. Для этого достаточно увеличить высоту внутренней зарядной камеры мины на 1 дюйм, а радиус основания - на 2,5 дюйма, при этом запас пловучести шаровой мины все еще остается в 4 пуда. К увеличению заряда побуждает еще и то обстоятельство, что в существующих шаровых минах отношение объема воздушной камеры в мине к объему заряда слишком велико, а именно 5 к 1. Такое большое отношение влечет за собою значительное понижение полезного действия заряда при взрыве. Вычисление и практика указывают, что это отношение должно быть более 3, что и достигается увеличением заряда шаровой мины до 3,5 пудов.

На основании выше изложенного положили: Представить на благоусмотрение управляющего Морским министерством:

1. Во вновь выделяемых минах вес заряда влажного 15% пироксилина увеличить до 3,5 пудов и вьюшку под миной не делать.

2. Имеемые шаровые мины (без вьюшки под миной) приспособить постепенно средствами портов для вмещения заряда в 3,5 пуда пироксилина».

В последующие годы минному делу на флоте оказывается большое внимание. В отчете Морского ведомства 1897 г. о состоянии минного дела на флоте за период 1894-1896 гг. говорится: «...Принятые на флоте гальваноударные мины, требующиеся для обороны берегов и подступов к ним, а, в случае надобности, и для заграждения неприятельских портов и защищенных пунктов, изготавливаются теперь исключительно шаровые. В минах последнего образца сделаны некоторые усовершенствования: увеличен заряд до 3,5 пуда, усовершенствована выделка автоматических якорей, соляных контактов, свинцовых колпаков и прочих деталей устройства, что дает большую действительность в боевом отношении.

Всех мин заграждения имеется в наличии:

- в портах Черного моря - 2280 мин (не считая 600 мин устаревших мин, признанных негодными для боевой цели по устарелости типа и малой величины заряда);

- в Кронштадтском порту - 1164 мин;

- во Владивостокском порту - 1084 мин.

Корпуса для шаровых мин изготавливаются заводами: С.-Петербургским металлическим - для Балтийского и Брянским для Черноморского флота; все же принадлежности к этим минам изготавливаются в пороговых мастерских, а стальной трос для минрепов - на Кронштадтском канатном заводе».

В результате всех усовершенствований предшествующих лет, к 1898 г. удалось создать мину, получившую название гальваноударной мины обр. 1898 г., которая была лучшей миной этого типа в мире (см. рис. 18). Она имела шаровую форму, 5 гальваноударных колпаков, размещенных на корпусе, по схеме мины Герца, имела заряд 3,5 пуда пироксилина. Безопасность обращения с миной при постановке обеспечивалась сахарным разъединителем электрической цепи запала. Эта мина стала основным типом мин, использовавшимся русским флотом в ходе войны с Японией в 1904 г.

В 1901 г. появляется техническое решение предохранительного прибора, обеспечивающего безопасность обращения с миной не только при постановке, но и при выборке ми-

ны. Такой прибор разработал мастер минной лаборатории минный кондуктор Ф.Ф. Скрыбин. В своей докладной записке, поданной заведующему минной лабораторией, он писал: «При сем осмеливаюсь предложить Вашему Высокоблагородию чертеж выработанного мною автоматического прибора с соляным контактом, описание, действие и преимущества, против имеемых контактов, и недостатки последних. Причем переделок в минах не потребуется, кроме как рассверлить в крышке отверстие, в котором в настоящее время находятся контакты».

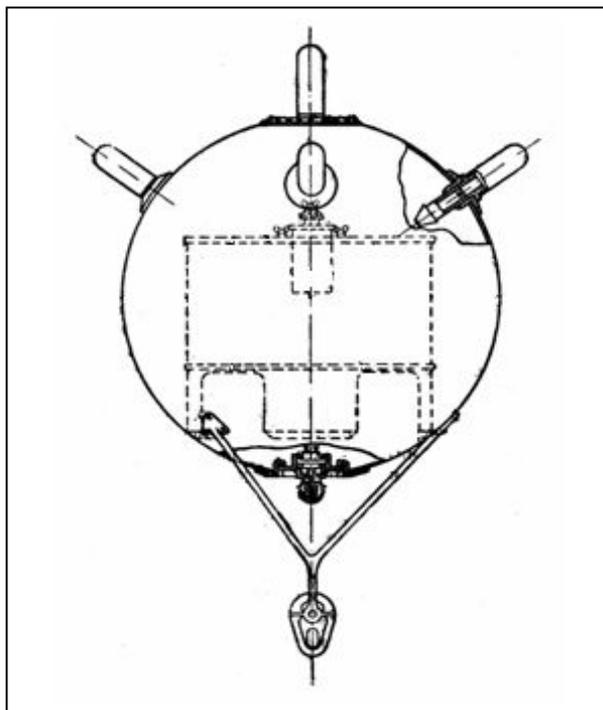


Рис. 18. Гальваноударная мина обр. 1898 г.

Предложенный им «гидростатический контакт», в современной трактовке - гидростатический предохранительный прибор, обеспечивал замыкание электрической цепи запала мины только при погружении ее в воду на определенную глубину, причем, это замыкание можно было задержать соляной (сахарной) таблеткой. При всплытии мины, с таким прибором, на поверхность воды электрическая цепь запала разрывалась, что делало мину безопасной при выборке. Впервые «гидростатический контакт» Скрыбина (с небольшими конструктивными изменениями) был использован в мине обр. 1906 г. и в дальнейшем нашел применение во многих образцах мин.

Параллельно с совершенствованием конструктивных элементов мин осуществлялся также поиск удобных способов постановки мин в море с кораблей-носителей.

К 1889 г. был отработан способ постановки мин с помощью грузовой стрелы. Вот как описывает постановку мин с корвета «Витязь» его командир капитан 1 ранга С.О. Макаров в статье, опубликованной в «Известиях по минному делу» в 1890 г.: «Постановка мин с судна производилась посредством двух стрел, стоящих по бизань-мачте. С этой целью, стрелы приподнимались, вставлялись в свои гнезда и оснащивались. Из минного погреба доставали, на двух хват-талях, якоря и мины... Сегменты везли по палубе волоком, на матах. Мины носились на бомбоносах.

Вынесенные на шканцы якоря и мины укладывались, на особо сделанные для того маты, совершенно однообразно, т.е. якорь всегда сзади мины, а эти последние – хвостом (треугольной) вдоль якоря, к правому борту от него, и полушарием вперед. Якорь с автоматическою

вьюшкою – верхним обухом к левому борту, так близко к мине, чтобы можно было заложить коромысло (коромысло Курлова). По мере доставания мин на верхнюю палубу, их готовили, имея предохранительные колпаки одетыми (на гальванические колпаки).

К опусканию мин приступали тогда, когда они все уже готовы на верхней палубе. Для опускания мин за борт, лейтенант, находящийся на юте, приказывал своим людям нажать тали. Когда мина и якорь приподнимались от палубы, минеры свинчивали предохранительные колпаки. В то же время груз от якоря (штерт-груз) передавался руками человеку, находящемуся на капитанском катере или барказе. Когда мина готова, тали поднимали доверху, придерживая сегмент и мину, чтобы они не вертелись. Затем вываливали стрелу, травили мину и раздергивали тали, когда мина была близко к воде. Точно так же поступали со следующими минами, которые подтаскивались на своих матах к месту подъема.

Весь секрет быстрого и удачного исполнения этой работы заключался в том, чтобы было установлено полное однообразие в изготовлении мин, до самых мельчайших деталей, так, чтобы людям, которые закладывали тали и снимали колпаки, приходилась всегда стереотипно одна и та же работа.

Для того чтобы мины ставились с одинаковыми промежутками, первоначально установлено было, что назначенный для этого человек садился на планширь, в расстоянии 100 футов впереди места опускания мины в воду. В момент опускания он бросал против себя за борт кусок дерева или пустую бутылку, которых на судах всегда достаточно. Следующую мину надо спустить как раз на то место, где плавает бутылка.

Способ этот оказался неточным, потому что вода вдоль борта движется несколько назад. Расстояние между минами оказалось около 70 футов. Тогда я установил другой способ. Заготовлена была вьюшка с 600 саженьями линия, разбитого через каждые 100 футов. На конец линия привязывался лот. Перед началом опускания мин, лот с юта бросался за борт, вьюшка травилась, и когда к руке подходил «флаг», офицер на вьюшке кричал «флаг», что обозначало момент, когда нужно спустить мину. Как только мина спущена, офицер, заведующий этим, кричал «брошена», а офицер у вьюшки по секундным часам замечал время, когда прошел «флаг» и когда была брошена мина. Точно так же поступалось со следующей миной. Дело командира - соразмерить движение судна таким образом, чтобы мина поспевала к тому времени, когда подходит к руке «флаг» дистанционного линия, который надо предварительно намочить, опустив, если возможно, на конце всю вьюшку на некоторое время в воду.

Я ставил мины всегда с одного борта и нахожу, что при таком удалении стрел от кормы, как на корвете «Витязь», ставя мины с обоих бортов, рискуешь навалить винтом на поставленную мину, что будет очень неприятно, если мины будут ставиться в настоящую, с запалами. Мины бывают готовы к постановке менее чем через минуту одна после другой, так что надо держать скорость в один узел, что вполне возможно при большей части обстоятельств».

В отчете Морского ведомства 1890 г. о состоянии минного дела на флоте в период 1884-1889 гг. отмечено: «...В отношении сфероконических мин главное внимание было обращено на разработку автоматической вьюшки и якоря для постановки мин, не измеряя предварительно глубину, и таких способов сбрасывания мин с судов и шлюпок на ходу, которые давали бы возможность правильно устанавливать возможно большее число мин в кратчайший срок, что имеет особенно важное значение при употреблении в военное время специально приспособленных для постановки мин судов, которые могут не только защищать минами свои порты, но и заграждать ими выходы из неприятельских портов.

Опыты с сфероконическими минами производились главным образом в Черном море и привели уже к довольно хорошим результатам, так как, при произведенном в 1890 г. опыте постановки мин на ходу с крейсера «Память Меркурия» на 40-саженной глубине, из 50 брошенных мин только 4 стали неправильно.

Для постановки мин в таких местах, где их нельзя ставить с большого судна, выработан особый плотик, составляемый из парового катера и гребной шлюпки (катамаран с настилом для размещения грузовой стрелы).

Принятые до настоящего времени способы постановки мин с судов (с помощью грузовых стрел и минных балок) могут быть применяемы лишь при ходе не свыше 3 узлов. Испытываемый ныне вновь предложенный способ выбрасывания мин (имеется в виду способ лейтенанта Степанова) дает надежду довести постановку до ста мин в четверть часа при большой скорости судна, устанавливающего мины».

Над усовершенствованием способа постановки мин думали многие. Далее других в решении этой проблемы продвинулся лейтенант В.А. Степанов, предложивший установить на судне подвесной рельс, по которому могли прокатываться специальные тележки с зацепами, на которые могли быть подвешены мины со своими якорями, приготовленные к постановке (см. рис.19). Тележки по рельсу перемещались к корме судна (к месту сброса мин в воду) с помощью цепного транспортера, приводимого в движение от гребного вала. Движение тележек по замкнутому контуру цепного транспортера обеспечивает возможность последовательной подвески мин к их зацепам по мере из продвижения к корме и, следовательно, непрерывность минной постановки.

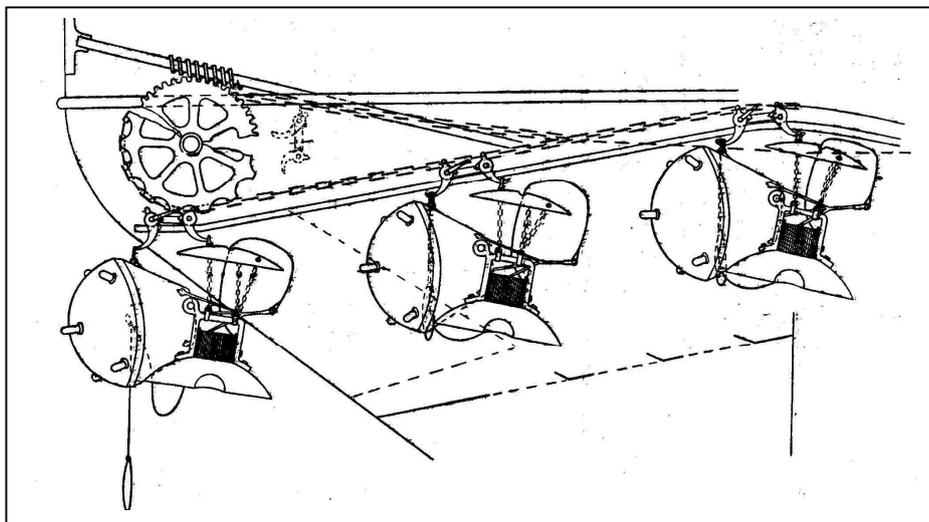


Рис.19. Способ непрерывной постановки мин Степанова.

Другой способ ускорения постановки мин предложил лейтенант А.П. Угрюмов. Его способ заключался в предварительной укладке приготовленной мины поверх ее якоря вблизи места сбрасывания на корме судна и, в нужный момент, сталкивании ее вручную с судна в море одновременно с якорем. При этом на корме судна предполагалась установка электромагнита, который должен был задержать корпус мины после сброса так, чтобы якорь приводнился первым.

О результатах испытаний названных способов можно прочесть в журнале Морского технического комитета по минному делу, в записи от 22 декабря 1892 г. «Слушали:

Отношение Главного командира Черноморского флота и портов от 2 декабря 1892 г. о том, что из трех, испытывавшихся в текущем году, способов постановки мин заграждения лучшим надо признать способ лейтенанта Степанова, как по быстроте, так и по правильности постановки мин. Но способ этот, по мнению Главного командира, сложен и, по соображениям Николаевского порта, потребует для применения его на обоих транспортах («Буг» и «Дунай», на которых отрабатывался способ Степанова) около 50 тысяч рублей.

В видах упрощения и удешевления вооружения транспортов, Главный командир обращает внимание Комитета на предложение лейтенанта Черноморского флота Угрюмова: вручную выталкивать мины, положенные сверх якорей, для чего потребуется переделка самих якорей и приспособление, по предложению электротехника Неймана, особых электромагнитов за кормой транспорта, которые должны, на некоторый момент, подхватывать мину и затем отдавать ее, когда якорь будет близ воды.

Давно уже изыскивается способ постановки мин заграждения, более скорый и удобный на волнении, нежели существующий со стрел, и менее зависящий от степени практической подготовки команды. Но только в текущем году удалось достичь хороших результатов, благодаря способу лейтенанта Степанова, который оказался во всех отношениях лучшим из трех, одновременно испытывавшихся.

Способ лейтенанта Степанова удовлетворяет следующим условиям:

- мины ставятся быстро, при 10 узловом ходе, т. е. по 10 мин в минуту;
- мины ставятся точно через равные промежутки в 100 футов;
- постановка мин не представляет особенных неудобств и при волнении;
- степень практической подготовки команды не имеет большого значения на скорость и точность постановки мин, по крайней мере, для первых 120 мин на каждом транспорте.

По мнению Комитета, не следует задерживать окончание вооружения минных транспортов «Буг» и «Дунай» разработкой и испытанием новых изобретений, тем более, что способ лейтенанта Угрюмова с электромагнитами едва ли окажется менее сложным и даже менее дорогим, ввиду необходимости переделать все якоря. Кроме того, способ этот, хотя бы при испытании он оказался удовлетворительным, будет иметь следующие недостатки:

- при выталкивании мин вручную теряется одно из самых важных достоинств способа Степанова - точная зависимость скорости постановки мин от скорости хода судна (по проекту Степанова движение цепи с минами должно быть связано с гребным валом);
- ручной, а не механический, способ постановки мин будет много зависеть от практической подготовки и от состояния духа команды (под выстрелами, например, молодая команда выкажет больше торопливости и хуже поставит мины по способу лейтенанта Угрюмова, нежели во время учений, тогда как, при механическом способе лейтенанта Степанова, постановка первых 120 мин, заблаговременно подготовленных, почти не требует участия команды);
- способ лейтенанта Угрюмова ввел бы разнообразие в минах заграждения на флоте и при нем потребовалось бы иметь запас особых якорей для транспортов и запас другого вида якорей для всех остальных судов.

На основании соображений, высказанных выше, и принимая во внимание, что и Главный командир Черноморского флота и портов не настаивает на выжидании окончания испытаний нового приспособления (лейтенанта Угрюмова), положили: Представить на разрешение управляющего Морским министерством:

1. Поручить лейтенанту Степанову составить чертежи:

- а) второго рельса на транспортах «Буг» и «Дунай»;
- б) подачи мин из трюма;
- в) замены временно поставленной для опыта коловратной машины, приводящей в действие механизм для постановки мин на транспорте «Буг» особым приводом к гребному валу;

2. Устроить на обоих транспортах, «Буг» и «Дунай», приспособление по чертежам Степанова;

3. На окончание минного вооружения транспортов «Буг» и «Дунай» ассигновать в распоряжение конторы Николаевского порта по смете 1893 года... 30 тыс. руб., как исчислено по исправленной Комитетом ведомости. На этот предмет было ассигновано при постройке транспортов и оставлено, в распоряжении Главного Управления Кораблестроения и Снабжений, 30 тысяч рублей.

4. На составление чертежей выдать безотчетно, в распоряжение лейтенанта Степанова, 1500 рублей».

Транспорта «Буг» и «Дунай» были дооборудованы для постановки мин заграждения способом Степанова. На Тихом океане, таким же образом, были оборудованы 2 минных транспорта: «Енисей» и «Амур». Минным транспортом «Енисей» в период русско-японской войны командовал автор способа - капитан 2 ранга В.А. Степанов.

Способ лейтенанта Угрюмова так же подвергся всесторонним испытаниям. О том, как они проходили в 1894 г., можно судить по отчету об этих испытаниях на Практической эскадре Черного моря, опубликованном в «Известиях по минному делу» в 1895 г.

«...Для производства этого испытания, на верхней палубе корабля, по левому его борту, была устроена разборная железная дорога, которая проходила от люка для подачи мин (впереди кормовой башни) до гакаборта. Рельсы были закреплены на деревянных подкладках, высота которых была рассчитана так, чтобы рельсы имели уклон к гакаборту 4° , но впоследствии, для облегчения движения мин по рельсам, этот уклон был увеличен до $5,5^\circ$. Концы рельсов, выходящие за борт, поддерживались кронштейнами, которые закладывались в особые башмаки, закрепленные на борту за гакабортом.

Мин, с сегментами, приспособленными для постановки по способу лейтенанта Угрюмова, имелось на корабле всего 6, все мины были шаровые и сегменты без парашютов, с вертушками лейтенанта Степанова.

После первой же постановки на якоре оказалось, что та часть рельсов, которая выходит за борт, очень слаба и дает прогибь, вследствие чего пришлось их скрепить поперечной перекладной из углового железа, что было сделано судовыми средствами. Затем замечено было также, что вся система (мина с якорем) при падении в воду не сохраняет вертикального положения, а получается некоторый уклон в сторону, противоположную движению судна, и, вследствие этого, мина выскакивает из своего гнезда на сегменте ранее, чем вся система попадает в воду. Такое явление не замечалось в 1893 году, когда на том же корабле производились первые опыты такой постановки, но тогда железная дорога была выведена на площадку трапа и рельсы лежали на толстых продольных брусках, выходящих за борт, вследствие чего самая важная часть рельсов, забортная, была солиднее и, следовательно, строго сохраняла то положение, которое ей было придано.

Для того чтобы вся система (мина с сегментом) падала в вертикальном положении, самые концы рельс должны быть немного приподняты, что и было сделано на корабле, но, вследствие легкости всей установки, рельсы легко могли пружиниться, да и вся дорога при сбрасывании мины немного подпрыгивала; таким образом этот подъем концов рельс как бы уничтожался, между тем как он, по-видимому, играет большую роль в успехе постановки. Действительно, из 10 мин, поставленных в 1893 г. с прочной установки, не было ни одной неудачной - все мины стали хорошо; в этом же году из 13 мин, поставленных с гакаборта с легкой рельсовой дороги, стали безукоризненно только 7 мин. Из 6 не ставших, 3 утонули, а 3 всплыли. Правда, что не все эти 6 неудач зависели от способа постановки, а именно: 2 мины всплыли благодаря тому, что виноваты были сегменты, у которых минрепы оказались навитыми неправильно, т.е. коренные их концы не были закреплены, а лишь взяты огоном вокруг барабана вьюшки и поэтому, хотя щеколда и застопорила вьюшку, весь минреп мог вращаться по барабану вьюшки, пока мина не всплыла. Две мины потонули оттого, что штерт от груза закинулся на лопасти сегмента. Эта причина уже более серьезная и имеющая прямую связь со способом постановки.

Очевидно, что в этом случае приходится считаться с тем же явлением, какое имеет место и при постановке мин по способу Степанова, т.е., что груз, при падении, не настолько упреждает сегмент, чтобы вовремя успеть оттянуть щеколду, результатом чего является потопление мины. Но при способе Степанова уже найдено средство парализовать это явление - навеской добавочных грузов. При способе же Угрюмова это неприменимо. На первый случай, можно предложить делать забортную часть рельсов длиннее (чтобы рельсы выходили

футов на 7) и чтобы уже в этой части рельсы не имели поперечных связей, тогда груз можно было бы спускать за борт раньше и щеколда была бы оттянута уже с момента вступления мины с сегментом на забортную часть рельсов.

Вследствие всех перечисленных недостатков, которые, впрочем, все зависят не от самой идеи, а лишь от ее технического выполнения и которые не могли быть предусмотрены заранее и обнаружиться лишь после нескольких постановок уже в кампании, когда нельзя было пользоваться средствами мастерских, а судовыми средствами устранены быть не могли, а также и вследствие чисто экономических причин (экономия угля), благодаря которым корабль не мог ходить специально для испытания этого способа, было поставлено так мало мин, что сделать какой-нибудь окончательный вывод о способе не представляется возможным. Но, тем не менее, способ этот настолько симпатичен своей простотой и удобством в обращении, что крайне желательно продолжать его испытание в будущем году...

В заключение можно сказать, что, так как главная роль при постановке заграждения выпадает всегда на долю минных транспортов «Буг» и «Дунай», желательно было бы параллельно произвести испытание этого способа и на одном из них, а именно на «Буге», где приспособление Степанова пока поставлено только на одной стороне, а другая же сторона свободна.

Устройство приспособления лейтенанта Угрюмова стоит очень дешево и может быть, как поставлено, так и снято очень скоро. Между тем, условия постановки с транспорта несколько более благоприятны, чем с корабля, так как высота падения мины на транспорте значительно меньше, чем с корабля; а эта высота падения имеет не малое значение для успеха постановки».

Справедливость заключения этого отчета проявилась в том, что после доработки якоря мины, обеспечившей возможность постоянного ее нахождения вместе с якорем, способ постановки мин лейтенанта Угрюмова стал самым предпочтительным и, на надводных кораблях, используется до сих пор.

Таким образом, к началу войны с Японией в 1904 г. российский флот обладал достаточным запасом самых совершенных по тому времени гальваноударных мин, владел способами непрерывной постановки мин с кораблей на ходу, что способствовало успешному применению подводных мин против кораблей неприятеля.

8. Применение подводных мин в ходе русско-японской войны (1904-1905 гг.).

Масштабы применения минного оружия русским флотом в ходе этой войны были существенно больше, чем в предшествующей войне с Турцией (1877-1878 гг.). Сказался такой важный фактор, как появление во флоте Минной службы, поставившей на научно-практические рельсы минное дело на флоте. Совершенствование мин и организация их промышленного производства обеспечили накопление существенных запасов современных мин на флотах, на случай войны.

В ходе русско-японской войны применялись, как гальваноударные мины (образцов: 1877, 1888, 1893 и 1898 гг.), так и гальванические мины, управляемые с берега. Мины обр. 1877 и 1888 гг., с сфероконическим корпусом, имели заряд пироксилина в 2 пуда, а мины обр. 1893 и 1898 гг., с шаровым корпусом, имели заряд пироксилина в 3,5 пуда. Гальванические (инженерные) мины имели заряд пироксилина в 4 пуда. Гальваноударные мины находились в ведении морского ведомства, а гальванические – военно-инженерного ведомства. Это приводило иногда к несогласованности в действиях ведомств при практическом использовании мин.

В ходе этой войны подводные мины широко применялись обеими противоборствующими сторонами, однако целевые установки этой войны у сторон были разные. Русские, в основном, ставили заграждения в интересах обороны пунктов базирования флота и портов от боевого воздействия сил противника. Японцы имели целью блокировать силы русских в их пунктах базирования и стеснить их действия в море.

Минная война развернулась в двух районах: у Порт-Артура (основной базы русской Тихоокеанской эскадры) и у Владивостока.

Всего за войну у Порт-Артура и Владивостока было поставлено:

- русским флотом – 2520 гальваноударных и 1755 гальванических (инженерных) мин;
- японским флотом – 2090 мин.

Наиболее интенсивный и динамичный характер минная война сторон имела у Порт-Артура.

9.1. Минно-заградительные действия сторон у Порт-Артура.

Минно-заградительные операции в районе Порт-Артура выполнялись обеими воюющими сторонами. При этом, русский флот вел оборонительную минную войну и ставил заграждения вдоль побережья, от бухты Дип до бухты Луиза, для обороны побережья от обстрела с моря японским флотом и от высадки десанта (поддержка фланга русской армии), а также для защиты подходов к Порт-Артуру. Японский флот вел активную минную войну и ставил заграждения у самого Порт-Артура, от Луиватана до Ляотешана с целью блокировать и ослабить русский флот, затруднив ему выход из Порт-Артура.

Русский флот.

К началу войны, командование русским флотом не имело уточненного плана минной обороны Порт-Артура, и, с ее началом, вынуждено было реагировать на вызовы японского флота. Поэтому первые заградительные операции русского флота носили случайный характер. Минные постановки были начаты не до начала боевых действий, как следовало бы, а только после того, как японцы произвели попытку затопить старые пароходы на входном фарватере, чтобы преградить русской эскадре выход из бухты. После этой операции японцев русскими были выставлены мины инженерного ведомства для защиты входа в гавань Порт-Артура. Минирование Ляотешана было так же начато после обстрела японскими кораблями из этого района Порт-Артура. Здесь вначале было поставлено всего 20 мин – командование флотом опасалось протестов других государств и не хотело ставить минные заграждения далеко от берега.

Заградительные операции выполнялись с февраля по октябрь 1904 г. (по новому стилю). За этот период было выставлено 1 077 мин, из них в феврале, т.е. в первый месяц войны, было поставлено 717 мин. Это объясняется, в частности, тем, что в отношении корабельного состава русский флот не был подготовлен к минной войне. К началу войны имелось только 2 минных транспорта («Енисей» и «Амур»), оборудованные для размещения минного запаса и для постановки мин способом Степанова. С гибелью «Енисея» в самом начале войны, а затем выходом из строя «Амура» для постановки мин пришлось приспособлять другие суда (пароход «Богатырь», миноносцы), которые не способны были принять на борт достаточного количества мин, чтобы поставить за выход серьезное заграждение. Пришлось использовать для этой цели даже минные плотики, баркасы и джонки (рис. 20).

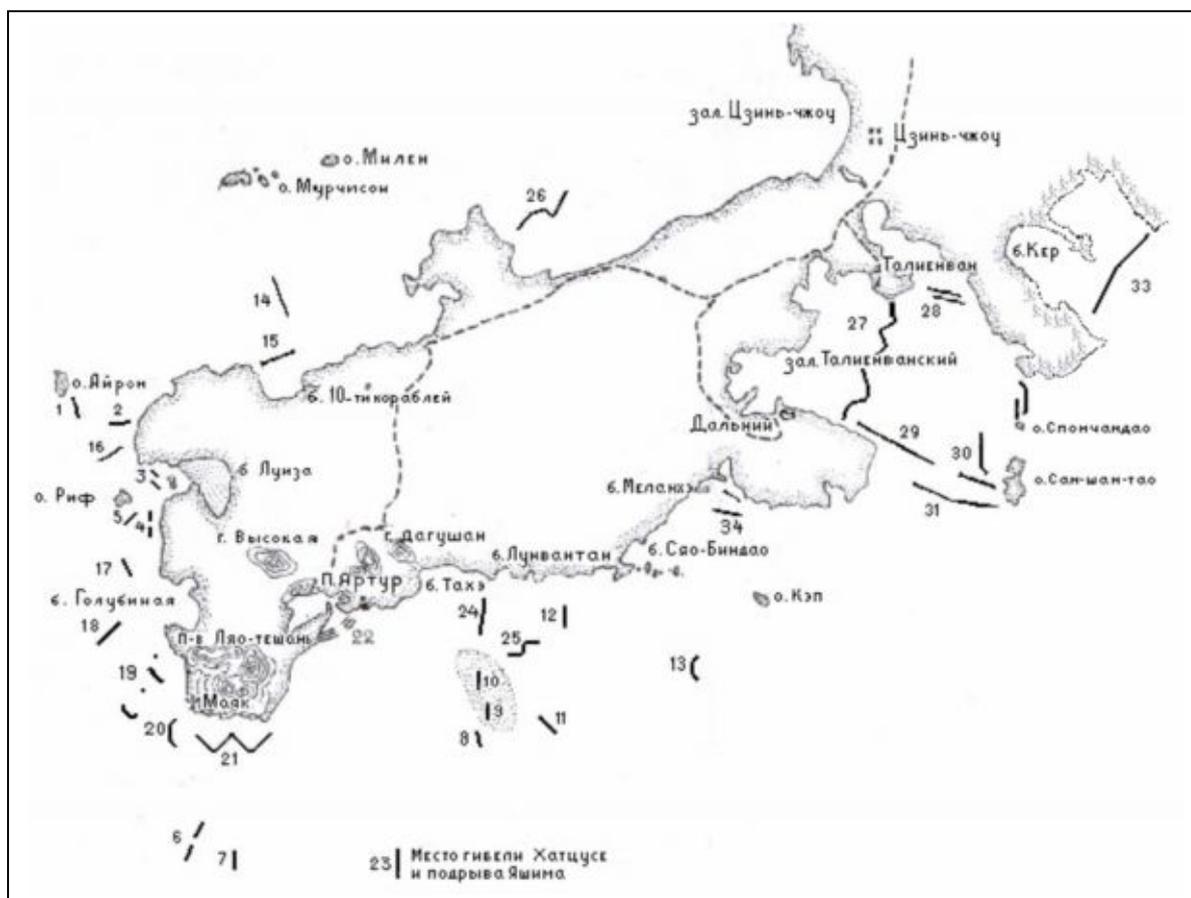


Рис. 20. Схема минных постановок русских кораблей у Порт-Артура.

1 – м-ц «Скорый»; 2 – м-ц «Стройный»; 3 – минные катера; 4 – м-ц «Сердитый»; 5 – м-ц «Решительный»; 6 – м-цы «Бесстрашный» и «Бурный»; 7 – два м-ца; 8 – м-ц «Бойкий»; 9 – м-ц «Бурный»; 10 – отряд м-цев; 11 – м-ц «Решительный»; 12 и 13 – м-ц «Скорый»; 14, 16, 18, 24 – мз «Богатырь»; 15, 20, 21, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 – мт «Амур»; 27 – мт «Енисей»; 17 – с плотиков; 19 – с баркасов; 22 – инженерное (гальванические мины); 26 – с джонок.

Минно-заградительные действия русского флота у Порт-Артура определялись тем или иным районом, где виделась наибольшая угроза.

Первым таким районом был определен залив Талиенван, где находился торговый порт Дальний. После нападения 9.02 (27.01 ст. стиля) 1904 г. японского флота на стоявшую на Порт-Артурском рейде русскую эскадру было решено заградить залив Талиенван, оставив свободным проход между о-вами Норд-Саншантау и Зюйд-Саншантау. Эту задачу решал минный транспорт «Енисей», который 10 и 11 февраля поставил там 402 мины. Постановка выполнялась, преимущественно, ночью на 5-узловом ходу при очень свежей погоде и снежной пурге. Ввиду неблагоприятных условий погоды, заграждение было поставлено не точно. По окончании постановки, в северной части залива, были обнаружены две всплывшие мины.

Командир «Енисея» решил уничтожить их и подошел к ним задним ходом. Обе мины были расстреляны артиллерийским огнем, однако, при отходе от заграждения, «Енисей» подорвался на ранее поставленной mine. Мина взорвалась у его правого борта, против погреба с пироксилином. Через 15 мин. «Енисей» затонул, существенно сократив возможности дальнейших минных постановок.

Вследствие гибели «Енисея», данных о точном месте выставленного им заграждения не осталось. Продолжительность службы мин, поставленных «Енисеем», оказалась незначительной. Так, на пятый день после постановки, на берегу были обнаружены две мины с оборванными минрепами, а у мыса Вестонтон - всплывшие мины. В короткий срок на берег было выброшено 10 мин, взорвавшихся при ударе о камни. Очевидно, мины, при свежей погоде, дрейфовали (сдвигались с места вместе с якорем). Кроме того, выяснилось, что прочность минрепов была недостаточная, они быстро перетирались и обрывались.

Минные операции продолжил минный транспорт «Амур». Ввиду того, что в районе Талиенвана начали часто появляться японские миноносцы, для охраны «Амура» были выделены крейсер «Боярин» и миноносец. Крейсер «Боярин», находясь в 1,5-2 милях на юг от о. Зюйд-Саншантау, подорвался на сдрейфовавшей mine. Он был оставлен командой, хотя оставался на плаву, получив от повреждений только крен. Сначала его прибило к берегу, а на другой день волной понесло на минное поле, где он снова подорвался на mine, после чего затонул.

Ввиду того, что Дальний являлся торговым портом, куда заходили иностранные пароходы, о поставленном в Талиенване заграждении были извещены консулы иностранных государств и правления пароходств.

Этими операциями и закончилось заграждение Талиенванского залива, так как с самого начала войны ощущался недостаток мин. В этом районе было поставлено 697 мин.

Для пополнения запасов Порт-Артурского минного склада, командование решило свезти на берег с больших кораблей весь имевшийся у них запас мин. Наместник, однако, с этим не согласился и разрешил снять лишь половину запаса. Только после гибели «Петропавловска» все мины с броненосцев и крейсеров были сданы в порт. На «Петропавловске», в момент гибели, находилось 30 мин.

Следующим районом минирования стали подступы к Порт-Артуру. Постановка заграждений здесь было начато после попытки японцев закупорить входной фарватер затоплением старых пароходов. В ответ на эти действия японцев, русские приступили к постановке гальванических мин инженерного ведомства на Порт-Артурском рейде. Было поставлено 3 линии в юго-восточной его части и 2 линии - в южной части.

Затем минные заграждения были поставлены в районе Ляотешана. В этом районе маневрировали японские корабли и перекидным огнем обстреливали русские корабли, стоявшие в Порт-Артурской бухте. Постановку осуществил «Амур».

Поскольку японский флот продолжал бомбардировать Порт -Артур, то минную оборону было решено усилить. Посылка «Амура» считалась рискованной, а потому были посланы 4 портовых барказа, с 20 минами на каждом. Для конвоирования барказов были назначены 2 миноносца. При постановке с первого барказа 10-ой мины произошел взрыв (вследствие сильной зыби был поломан свинцовый колпак при попытке ее сброса в воду). Барказ с командой и оставшимися минами погиб. Постановка мин была остановлена и остальные барказы вернулись, не поставив мин.

После очередной бомбардировки японцами Порт-Артура со стороны Ляотешана, русское командование решило поставить заграждение в 5-6 милях от берега. Эту задачу выполнил «Амур» 25.04., поставив 50 мин.

Решение минировать район Голубиной бухты было принято в связи с возможностью обстрела отсюда Порт-Артура. 23.02 ночью «Амур» поставил здесь 20 мин. Однако, в виду большого количества японских плавающих мин в этом районе, продолжение постановок мин

с «Амура» было признано рискованным, командование решило привлечь к постановке мин миноносцы, а также использовать минные плотики.

16.06. состоялся последний выход «Амура» на заградительную операцию. В районе рифа Кай-Янг-Шау он повредил себе левый борт, задев за камни. Получив крен на левый борт, он был вынужден вернуться из операции. Ремонт его был признан нецелесообразным.

После выхода из строя «Амура», для постановки заграждений был приспособлен пароход «Богатырь», который 20.06 поставил заграждение в этом районе 30 мин.

Постановка мин в бухте Кинджоу определилась тем, что в конце апреля японцы перешли реку Ялу, заняли железную дорогу и осадили Порт-Артур. Началась борьба за Кинджоу. На Кинджоускую позицию было отправлено 25 морских мин для использования в качестве сухопутных фугасов. Сухопутное командование требовало активных действий от флота по обороне Кинджоу, однако морское начальство ограничилось постановкой в бухте небольшого минного заграждения, для защиты левого фланга армии. Мины были доставлены сухопутным путем и 21.05 выставлены с китайских джонок, в количестве 15 штук, 25.05 Кинджоу было занято японцами, и русская армия отошла к Порт-Артуру.

Минное заграждение в бухта Тахэ имело назначением защиту правого фланга армии от обстрела с моря. 27.05 «Амур», следуя за миноносцами с тралами, поставил заграждение из 50 мин в 6 милях на юг от бухты. 49 мин стали хорошо, одна мина взорвалась за кормой «Амура» через две минуты после сбрасывания - был помят колпак. 5.08. миноносец «Решительный» поставил 10 мин в 11 милях от Порт-Артура.

После выхода из строя «Амура», кроме «Богатыря», для постановки мин были оборудованы еще миноносцы. Первоначально они могли ставить только по две мины. Впоследствии, на палубе миноносцев были проложены рельсовые пути, и тогда они могли ставить по 16 мин.

В районе Луиватана минные заграждения ставились для защиты правого фланга армии от обстрела с моря. 8.06. с минного плотика, буксируемого миноносцем «Сторожевой», было поставлено 10 мин. 1.08 «Богатырю» удалось поставить 20 мин, а двум миноносцам - 4 мины. 2.09 миноносец «Скорый» ночью выставил заграждение из 16 мин, в расстоянии двух миль от берега. 8.09 миноносец «Сердитый» поставил здесь заграждение из 16 мин.

Постановка мин в районе бухты Луиза имела задачей поддержку левого фланга армии. 5.07 «Богатырь», под охраной двух миноносцев, поставил днем заграждение из 20 мин, между берегом и островом Риф. 6.09 в этом районе была произведена постановка мин с миноносца «Решительный», который поставил 10 мин. 23.10. с катеров было выставлено 12 мин.

Это была последняя минная постановка русского флота в районе Порт-Артура.

Всего у порт-Артура было поставлено: 1077 гальваноударных мин и 255 гальванических (инженерных) мин (рис.20).

На русских минах у Порт-Артура подорвались 19 японских кораблей, из которых 13 затонули и 6 получили повреждения.

Японский флот.

Японский флот к минной войне оказался более подготовленным: он имел в достаточном количестве, как мины, так и корабельные средства для их постановки. Истребители и миноносцы использовались для постановки мин с самого начала войны.

Японцы ставили минные заграждения у Порт-Артура в период с апреля по декабрь 1904 г. Все заграждения носили активный характер. Первая постановка мин была произведена в ночь с 12 на 13 апреля с истребителей, миноносцев и вспомогательных судов. На этом заграждении 13.04 подорвался и погиб русский броненосец «Петропавловск».

В мае японцы объявили блокаду Порт-Артура и усилили постановку заграждений. На Порт-Артурском рейде начали появляться всплывшие мины. Риск подрыва на японских минах заставил русское морское командование, начиная с мая, принять меры к обеспечению выхода кораблей из Порт-Артура проводкой за тралами, которую выполняли миноносцами.

мых движением воды при проходе кораблей, не касаясь мин, а также самовзрывы мин в море, вероятно, от колебаний мин на сильном течении или в свежую погоду.

С июня 1904 г. японский флот начал создавать помехи тралению мин у Порт-Артура, выставляя новые мины в протраленных местах. 23.06, подходя к якорному месту, ранее обследованному тралами, на японской мине подорвался броненосец «Севастополь».

В августе японцы еще более усилили постановку мин. Ежедневно, при тральных работах, русские затраливали около 5 мин. Японцы начали ставить мины с большими зарядами, а также выполнять постановки мин с катеров вблизи русских берегов.

Японцы ставили заграждения небольшими линиями (банками). За счет большого количества мин выставленных в ограниченном по размерам районе, созданное минное поле имело большую плотность (см. рис. 21). Все заграждения были поставлены ночью, поэтому обнаруживались русскими либо в ходе траления, либо при подрыве кораблей.

У Порт-Артура было выставлено около 1300 мин. Эти мины чрезвычайно затрудняли выходы русского флота, а тральные работы были сопряжены с большими трудностями, вследствие несовершенства самого траления, с одной стороны, и помех противника – с другой. Трелились только входные и выходные фарватеры. С мая по ноябрь 1904 г. русские тральщики вытралили 293 японские мины. По другим данным 300-400 японских мин.

Русский флот потерял на японских минах у Порт-Артура 6 кораблей, а 7 кораблей получили повреждения.

Хроника действий русского флота.

(по новому стилю)

9-11 февраля 1904 г. минный транспорт «Енисей» поставил минное заграждение из 400 мин на подступах к порту Дальний, в Талиенванской бухте (МЗ-27). Это был его первый и, увы, последний выход на минные постановки. 11 февраля, при попытке уничтожить одну из всплывших (не вставших на заданное углубление) мин, тихоходный транспорт был снесен ветром на ранее поставленные им же мины, подорвался на одной из них и затонул. Погибли: командир, капитан 2 ранга Степанов В.А. (автор способа непрерывной постановки мин), 3 офицера и 92 человек команды.

Посланный вечером для выяснения судьбы «Енисея» крейсер 2 ранга «Боярин», в сопровождении 6 миноносцев, подойдя к Талиенванской бухте и не зная положения минного заграждения, поставленного «Енисеем», подорвался на одной из мин. Корабль получил опасный крен и команда поспешила его покинуть, хотя он оставался на плаву еще более 2 суток и затонул, подорвавшись на минах заграждения, на которое его снесло ветром.

16 февраля минный транспорт «Амур» поставил заграждение из 121 мины в бухтах Керр и Дип (МЗ-33).

18 и 20 февраля «Амур» поставил 3 заграждения из 174 мин в заливе Талиенван (МЗ-29, 30, 31). Эти заграждения ставились под охраной миноносцев. Для наблюдения за выставленными минами были оборудованы два наблюдательных поста.

12 марта «Амур» поставил заграждения перед Ляотешаном, в районе маневрирования японских броненосцев 10 марта, при бомбардировке Порт-Артура перекидным огнем. (МЗ-20, 21). 22 марта, при повторной бомбардировке Порт-Артура японскими броненосцами «Фуджи» и «Яшима» из этого района, они на минное заграждение не попали.

12 мая, во время траления в бухте Керр, подорвался на русской мине и затонул японский миноносец № 48. 14 мая на этом же заграждении погибло японское посыльное судно «Мияко».

14 мая «Амур» поставил минное заграждение из 50 мин на путях движения японских кораблей, блокирующих Порт-Артур (МЗ-23). 15 мая на этом заграждении подорвались и затонули японские броненосцы «Хатцусе» и «Яшима». «Хатцусе» подорвался на 2 минах, и затонул после второго подрыва. На нем погибли 36 офицеров и кондукторов, а также 457

матросов, 95 человек было ранено. «Яшима» так же подорвался на 2 минах, но остался на плаву и пытался дойти до базы самостоятельно в сопровождении крейсеров. Однако межотсечные переборки не выдержали напора принятой в трюм воды, и корабль затонул. Экипаж «Яшимы» были спасены, пострадали при взрывах (ранены) только 4 человека.

Об организации выполнения этой минной операции «Амуром» можно судить по содержанию рапорта его командира, капитана 2 ранга Иванова Ф.Н., представленного начальнику отряда прибрежной обороны: «...находясь с 26 апреля (по ст. ст.) в полной готовности к немедленному выходу в море для постановки минной банки и получив 1 мая, в начале 2 часа дня, благоприятные сведения о положении блокирующих нас неприятельских судов, в 2 час. 25 мин. пополудни, с разрешения Вашего Превосходительства, снялся с якоря и пошел в море, имея приготовленными 50 шаровых мин. Пройдя боновые и иные заграждения рейда, вступил на линию выходного створа, где меня ожидали миноносцы с тралами, которым заранее указал их место в походном строю: 1-я пара, из миноносцев «Смелый» и «Стройный», - у начала выхода, и 2-я, из миноносцев «Скорый» и «Сердитый», - в расстоянии 2 миль к югу от первой пары, по той же линии выходного створа. Миноносцы «Внимательный» и «Выносливый» имел без тралов, для охраны порученного мне отряда.

Вступив за 1-ой парой, поднял свой сигнал «иметь 10 узлов хода». Вслед за этим, опасаясь, что, более глубоко сидящие, миноносцы 1-го отряда могут наскочить на неприятельские мины, приказал им вступить мне в кильватер. Передняя пара миноносцев с тралом в это время подвигалась на юг со скоростью около 5-6 узлов, как это было ранее условлено.

На траверзе неприятельского брандера, затонувшего у рифа бухты Белый Волк, трал у миноносцев «Смелый» и «Стройный» лопнул; тотчас же сигналом приказал им убрать трал и идти впереди 2-й пары тралящих миноносцев, для разведки и освещения скрытой от меня части горизонта за полуостровом Ляотешан, а сам продолжал идти тем же курсом за тралом 2-й пары, подняв им сигнал «иметь 10 узлов ходу».

Вскоре, по проходе параллели мыса Ляотешан, лопнул трал и у второй пары миноносцев. Приказал им убрать тралы и идти форзейлями.

Имея, впереди по горизонту, небольшую мглу и не видя неприятельских судов, дал полный ход, поднял сигнал «17 узлов», имея курс по выходному створу. Пройдя 6, а затем и 8 миль от Порт-Артурского маяка, т.е. приблизительно указанное мне для постановки места, я решил воспользоваться благоприятствовавшими мне обстоятельствами и поставить минную банку дальше, а именно в расстоянии 100-110 каб. от Золотой горы, где, по моим наблюдениям за последнее время, чаще всего держались блокирующие нас большие неприятельские суда, а потому прошел дальше и, в расстоянии 10 миль от Порт-Артурского маяка, поднял сигнал: «повернуть всем вдруг влево на 8 румбов», т. е. на курс Ost. На этом курсе пролежал две мили, после чего, по сигналу «повернуть всем вдруг на 8 румбов вправо», вновь, совместно с миноносцами, лег на курс, параллельный выходному створу, уменьшил ход до 6 узлов и приказал миноносцам держаться впереди транспорта. По исполнении миноносцами последнего сигнала, начал постановку минного заграждения.

При постановке второй половины 3-го десятка мин был усмотрен на левом траверзе дым, а вслед за тем, при слегка рассеявшейся мгле, и силуэт судна. В то же время на беспроволочном телеграфе начали получаться японские телеграммы. Полагаю, что это были большие крейсера, которые перед моим выходом удалились на юго-восток и, очевидно, теперь возвращались на вид Порт-Артура, к месту, где они всегда держались.

Поставив все 50 мин, причем все встали удачно по линии, длиною 12,5 каб., поперек курса неприятельских судов, повернул совместно на запад. Тотчас же, по повороте на последний курс, вновь увидел дым, впереди по носу. Полагаю, что это был дым от эскадры броненосцев, которая держалась за Ляотешаном.

Присутствие неприятельских судов, почти на траверзе у меня, дало мне уверенность, что я не ошибся в выборе места для постановки минной банки.

Отойдя от места постановки мин на 2 мили и считая себя на выходном створе, лег на

него, указал изменение курса миноносцам сигналом, и пошел обратно в Артур. Сигналом же миноносцы 1-го отряда получили приказание идти в кильватер «Амуру», а миноносцы 2-го отряда имел впереди себя. Весь обратный путь делал полным ходом.

Придя на вид Порт-Артура, отпустил миноносцы в гавань, а сам поднял сигнал «поручения исполнены». В 5 ч. 25 м. пополудни стал на якорь и швартовы на прежнем месте».

Следует заметить, что решение командира «Амура» - несколько изменить заданное место постановки мин, оказалось удачным. Вскоре на нем подорвались два неприятельских броненосца, один из которых затонул. Не смотря на этот успех, командир «Амура» получил выговор от флагмана за изменение места постановки мин, указанного штабом.

17 мая, вблизи Порт-Артура, на mine русского заграждения подорвался и затонул японский истребитель миноносцев «Акацуки».

18-21 мая выполнена постановка минного заграждения отрядом моряков-охотников с джонки в Цзиньжоусской бухте, для защиты левого фланга береговых позиций (МЗ-26). Поставлено 15 мин.

20 мая осуществлена постановка минных банок:

- в бухте Санаторная - с плотиков (поставлено 10 мин);

- в Голубиной бухте - с катеров и джонки (поставлено 20 мин). Заграждение защищало береговые позиции от обстрела японских кораблей.

27 мая выполнена постановка заграждения «Амуром» на путях движения японских кораблей перед бухтой Тахэ (МЗ-25). Поставлено 49 мин. Постановку обеспечивали крейсер «Новик» и минные крейсера «Всадник» и «Гайдамак».

8 июня выполнена постановка минной банки перед бухтой Лунвантан с плотика минного транспорта «Амур». Поставлено 9 мин.

15 июня. Постановка мин в Голубиной бухте, для защиты подходов к берегу на левом фланге крепости, с 2-х минных плотиков (МЗ-17). Поставлено 8 мин.

16 июня. При выходе на постановку мин, «Амур» коснулся камней и получил пробоину в днище, длиной 0,6 м. Корабль вернулся в базу. Ввиду перегруженности порта, ремонт «Амура» был признан нецелесообразным и корабль, до конца осады Порт-Артура, в боевых действиях не участвовал.

20 июня. Постановка минного заграждения у бухты 10-ти кораблей военным пароходом «Богатырь», срочно приспособленным для постановки мин. Поставлено 30 мин (МЗ-14).

5 июля. Постановка пароходом «Богатырь» заграждения у бухты Луизы, для воспрепятствования обстрела японскими кораблями левого фланга сухопутного фронта. Поставлено 20 мин (МЗ-16).

В этот же день на русском минном заграждении у о. Саншантао погибла японская канонерская лодка «Каймон».

21 июля. Пробная постановка мин с эсминца «Бесстрашный» - первого эсминца эскадры, оборудованного для этой цели. Первоначально эсминцы могли ставить только по 2 мины, а после оборудования палубы минными рельсами (по способу Угрюмова) они могли принимать до 16 мин.

26 июля. На русских минах подорвался японский крейсер «Чиода», но остался на плаву и был доставлен в базу.

5 августа 4 миноносца («Бесстрашный», «Бурный» и 2 миноносца типа «Сокол») произвели дневную постановку заграждений на юг от Ляотешана. Поставлено 8 мин (МЗ-6, 7).

6 августа. Постановка эсминцем «Решительный» минной банки между Голубиной бухтой и о. Риф. Поставлено 10 мин (МЗ-5).

10 августа. Неудачная попытка Порт-Артурской эскадры прорваться во Владивосток. Поражение эскадры в бою с японским флотом в Желтом море и возвращение кораблей в Порт-Артур.

17 августа. В районе бухты Лунвантан подорвался на русских минах и затонул японский крейсер (название не установлено).

19 августа. Ночная постановка эсминцем «Скорый» заграждения в районе движения японских кораблей. Поставлено 14 мин (МЗ-12).

2 сентября. Ночная постановка эсминцем «Скорый» заграждения между о. Кэп и бухтой Лунвантан на путях движения японских кораблей (МЗ-13). Поставлено 16 мин. На этом заграждении 3 сентября подрывался и затонул японский эсминец «Хаядори». Погибло 2 офицера, 1 кондуктор и 17 матросов.

4 сентября. Подрывался на русских минах японский крейсер «Цусима». Он остался на плаву и был доставлен в базу.

10 сентября. На русских минах подрывался и затонул японский номерной миноносец (номер не установлен).

16 сентября. Находясь в дозоре, подрывалась на русской mine и затонула японская канонерская лодка «Хай-Иен». Погибли: командир, 12 офицеров, 4 кондуктора, 185 матросов.

17 сентября. Ночная постановка эсминцем «Скорый» заграждения на путях движения японских кораблей (МЗ-1). Поставлено 16 мин.

10 октября. Ночная постановка эсминцем «Сердитый» заграждения на путях движения кораблей противника (МЗ-4). Поставлено 16 мин. На этом заграждении 13 декабря погиб японский крейсер «Такасаго».

В этот же день осуществлена первая отрядная постановка минного заграждения миноносцами у бухты Лунвантан, с целью защиты от обстрела японскими кораблями сухопутных позиций (МЗ-10). Участвовали:

- эсминец «Сторожевой» (поставил 3 мины);
- эсминец «Статный» (поставил 3 мины);
- эсминец «Сердитый» (поставил 2 мины);
- эсминец «Стройный» (поставил 10 фальшивых мин).

В этот же день на mine, у бухты Лунвантан, подрывался японский эсминец «Харусаме». Поврежденный миноносец был отбуксирован в базу.

17 октября. Ночная постановка эсминцем «Стройный» заграждения у мыса Коллинзон. Поставлено 18 мин (МЗ-2).

26 октября. На русских минах подрывался и получил повреждения японский броненосец «Асахи».

2 ноября. Подрыв на русской mine, в районе Ляотешана, японского истребителя «Оборо». Поврежденный корабль отбуксирован в базу.

5 ноября. Постановка минными катерами, с эскадренных броненосцев «Пересвет» и «Победа», заграждения в бухте Луизы, с целью защиты побережья от обстрела с моря. Поставлено 12 мин (МЗ-3).

23 ноября. Японский миноносец № 66, проходя в районе Ляотешана, подрывался на mine, но остался на плаву и был отбуксирован в базу.

30 ноября. Во время занятия позиции в Голубиной бухте для стрельбы по горе Высокой, подрывалась на mine и затонула японская канонерская лодка «Сан-Иен». Погибли: командир, 6 офицеров, 31 матрос.

10 декабря. Подрывался на русской mine японский крейсер «Акаси» и был отведен на буксире в базу.

13 декабря. Гибель на минном заграждении, поставленном миноносцем «Сердитый» (МЗ-4) японского крейсера «Такасаго», осуществлявшего блокаду Порт-Артура. Погибло 23 офицера и 251 человек команды.

14 декабря. На русских минах подрывался и затонул японский миноносец № 53.

В статье «Миноносцы и их служба», опубликованной в журнале «Морской сборник» в 1908 г. приведена схема минных заграждений, поставленных русскими кораблями у Порт-Артура в 1904 г. (см. рис. 20) с краткой характеристикой каждого из них (см. табл. 3).

Характеристика минных заграждений, поставленных русскими у Порт-Артура в 1904 г.

№ МЗ	Число мин	Дата постановки	Постановщик мин	Командир
1	16	4(17) сентября	м-ц «Скорый»	л-т Плен
2	18	4(17) октября	м-ц «Стройный»	л-т Кузмин-Караваев
3	6	3(16) октября	с минных плотиков	м-ны Поливанов и Дудоров
4	16	27 сент(10 окт)	м-ц «Сердитый»	л-т Колчак
5	10	24 июля (6 авг)	м-ц «Решительный»	л-т Рошаковский
6	4	26 июля (8 авг)	М-цы «Бесстрашный» «Бурный»	л-ты: Трухачев, Н. Тыркин
7	4	26 июля (8 авг)	2 м-ца типа «Сокол»	-
8	2	-	м-ц «Бойкий»	л-т Подьяпольский
9	2	-	м-ц «Бурный»	л-т Н. Тыркин
10	11	28 сент(11 окт)	группа миноносцев	к.2.р. Криницкий
11	10	-	м-ц «Решительный»	л-т Рошаковский
12	14	20 авг (2 сент.)	м-ц «Скорый»	л-т Плен
13	12	9(22) августа	м-ц «Скорый»	л-т Плен
14	30	7(20) июня	п/х «Богатырь»	л-т Волков
15	-	-	м/т «Амур»	к.2 р. Иванов
16	20	22 июня (5 июля)	п/х «Богатырь»	л-т Волков
17	8	2 (15) июня	с минных плотиков	л-т Басов
18	30	-	п/х «Богатырь»	л-т Волков
19	-	-	с портовых баркасов	л-ты: Басов, Пелль, Остелецкий
20-21	около 300	30 апр (12 марта)	м/т «Амур»	к.2 р. Иванов
22	255	февраль	саперное заграждение на проводах	инженерное ведомство
23	50	1(14) мая	м/т «Амур»	к.2 р. Иванов
24	-	-	п/х «Богатырь»	л-т Волков
25	49	14 (27) мая	м/т «Амур»	к.2 р. Иванов
26	15	5-8 (18-21) мая	с джонок	л-ты: Н. Тырков, В. Тырков
27	400	9-11 (22-24) фев	м/т «Енисей»	к. 2 р. Степанов
28-33	-	3-7 (16-20) фев	м/т «Амур»	к.2 р. Иванов

В книге Сорокина «Оборона и падение Порт-Артура», изданной Военмориздатом в 1940 г. приводятся любопытные данные по боевым действиям порт-артурской эскадры, среди которых отмечено число случаев применения подводного оружия:

- проведено торпедных атак судов японцев – 20 раз;
- корабли ставили минные заграждения – 67 раз;
- траление мин производилось - 198 раз.

При этом, от торпедных атак пострадал 1 японский корабль (поврежден миноносец «Чидори»), а от мин пострадало 19 японских кораблей, из них 12 погибли (по другим данным погибли 13 кораблей).

Представляет интерес доля пострадавших от мин японских кораблей в общем числе кораблей, получивших повреждения, той или иной степени тяжести, у Порт-Артура. Эта доля оценивается в 58% (19 из 33).

Хронология действий японского флота. (по новому стилю)

Действия японцев минами против порт-артурской эскадры были так же весьма эффективны. Правда, сначала они попытались использовать старый способ – заграждение фарватеров дрефтерами (судами, заполненными камнями), но позже принялись активно минировать выход из Порт-Артура и места маневрирования русских кораблей (рис. 21). Хронология этих действий представляется следующим образом.

24 февраля. Отряд из 5 японских пароходов, груженных камнями, предпринял, в ночное время, попытку закупорить (затоплением пароходов на фарватере) выход русских кораблей из внутренней гавани Порт-Артура. Попытка была сорвана. После этих действий японцев, русское командование решило поставить инженерное минное заграждение у входа в бухту Порт-Артура.

27 марта. Повторение попытки закупоривания выхода из внутренней гавани Порт-Артура японским отрядом из 4 пароходов с камнями, но снова без успеха.

13 апреля. Ночная постановка японским вспомогательным заградителем «Корпусу Мару» минного заграждения на внешнем рейде Порт-Артура, под прикрытием миноносцев. Русские наблюдатели с береговых постов видели силуэты кораблей, но приняли их за свои корабли и не отследили их действия.

Утром, при выходе из Порт-Артура, на этом заграждении подорвался и погиб эскадренный броненосец «Петропавловск». Это произошло в 9.39 на внешнем рейде, в расстоянии 2 миль от маяка на полуострове Тигровый. От взрыва мины в носовой части броненосца сдетонировал боезапас носового артиллерийского погреба. Через 1,5-2 минуты корабль исчез под водой. Погибли: 2 адмирала, в том числе командующий флотом вице-адмирал С.О. Макаров, 27 офицеров и 620 матросов, а также художник В.В. Верещагин.

На этом же заграждении, при перестроении, подорвался на mine еще и эскадренный броненосец «Победа». Приняв 550 т воды, с креном на правый борт в 6°, он был отбуксирован к месту ремонта.

3 мая. Третья попытка японцев закупорить выход из Порт-Артура затоплением пароходов с камнями. На этот раз в операции участвовало 21 судно. Попытка так же не увенчалась успехом.

20 мая. Отмечена очередная попытка японцев поставить мины на внешнем рейде Порт-Артура.

21 мая, во время траления внешнего рейда, для обеспечения выхода минного транспорта «Амур», под эсминцем «Бесшумный», от струи винта, взорвалась японская мина. Миноносец получил пробоины в корме и в середине корпуса, лишился одной машины, но не затонул и был доставлен к месту ремонта.

30 мая. Сорвана ночная попытка японцев поставить мины на внешнем рейде Порт-Артура.

7 июня. Сорвана очередная попытка японцев поставить минное заграждение на внешнем рейде Порт-Артура.

22 июня. Сорвана попытка японского вспомогательного минного заградителя поставить заграждение на внешнем рейде Порт-Артура.

23-24 июня. Выход Порт-Артурской эскадры в море для боя с японским флотом и прорыва кораблей во Владивосток. Выход осуществлялся за тралами. Было обнаружено и уничтожено 15 японских мин, из числа поставленных ими ночью.

Отказавшись от боя, ввиду явного превосходства в силах японского флота, заградившего путь эскадре, корабли эскадры вернулись в Порт-Артур. При возвращении, на подходе к месту якорной стоянки на внешнем рейде, подорвался на японской mine броненосец «Севастополь». Корабль получил подводную пробоину в носовой части левого борта на глубине 3,5 м от ватерлинии размером 3,5 на 4,5 м, но остался на плаву и самостоятельно вернулся в базу.

27 июня. Отражена ночная попытка японцев поставить минное заграждение на внешнем рейде Порт-Артура.

7 июля. Ночная постановка мин японцами в бухте Тахэ. На рассвете русские обнаружили несколько мин у поверхности воды (с малым углублением).

11 июня. Отражена ночная попытка японцев поставить минное заграждение.

14 июня. Ночная постановка японцами минного заграждения на внешнем рейде Порт-Артура. При этом был использован отвлекающий маневр - атака русских кораблей торпедой катером, спущенным с броненосца «Фудзи».

18 августа. Подорвалась на японской мине и затонула канонерская лодка «Гремящий».

23 августа. При отходе к Порт-Артуру, после огневой поддержки сухопутного фронта в бухте Тахэ, броненосец «Севастополь» левой скулой наткнулся на японскую мину. От взрыва мины корабль получил пробоину площадью 16 кв. м. На ремонт корабля ушло 7 недель.

24 августа. Находясь в прикрытии тралящего каравана, в ходе расстрела всплывших на поверхность мин, эсминцы «Разящий», «Выносливый» и «Расторопный» попали на минное поле. Первым подорвался «Разящий», но остался на плаву. Вторым - «Выносливый», который поспешил на помощь «Разящему». Повреждения «Выносливого» оказались настолько серьезными, что он не смог удержаться на плаву и затонул.

11 сентября. Ночная постановка мин японцами на внешнем рейде Порт-Артура (русскими дозорными кораблями был обнаружен и захвачен японский минный катер с пустыми стеллажами для мин).

11 ноября. Эсминец «Бдительный», ведя на буксире эсминец «Сердитый», из бухты Белый волк в Порт-Артур, подорвался на внешнем рейде на японской мине. Были повреждены и заполнились водой два кормовых отсека. Эсминец был отбуксирован в базу.

13 ноября. Эсминец «Стройный», стоявший ночью на якоре на внешнем рейде, при перемене ветра был развернут так, что попал на японское минное заграждение. Мина взорвалась под машинным отделением. Корабль затонул. Когда соседний, по якорной стоянке, эсминец «Сильный» стал сниматься с якоря для доставки экипажа «Стройного» в гавань, под ним так же взорвалась мина (под кормой). Два отсека были затоплены, но переборка машинного отделения выдержала напор воды. Миноносец остался на плаву и был отведен в базу.

2 января 1905 г. Порт-Артур капитулировал.

За 9 месяцев войны (с февраля по ноябрь 1904 г.) у Порт-Артура русскими было поставлено около 800 мин, в основном, обр.1898 г. На этих минах погибло 13 японских кораблей.

Японцами за это время у Порт-Артура было поставлено около 1300 мин, на которых погибло 6 русских кораблей, в том числе флагманский корабль эскадры, с флагманом и его штабом на борту. Сравнительные потери на минах сторон представлены в табл. 4.

Таблица 4

Сравнительные потери кораблей противоборствующих сторон на минах у Порт-Артура в 1904 г.

	Тип кораблей	Погибли		Повреждены	
		Япония	Россия	Япония	Россия
1.	Броненосцы	2	1	1	2
2.	Крейсера	2	1	3	1
3.	Миноносцы	6	2	3	4
4.	Канонерские лодки	2	1	-	-
5.	Заградители	-	1	-	-
6.	Посыльные суда	1	-	-	-

8.2. Минно-заградительные действия сторон у Владивостока.

Минно-заградительные операции у Владивостока, в ходе войны 1904-1905 гг., предпринимались обеими сторонами. Русский флот вел оборонительную минную войну и ставил заграждения у своего побережья с целью затруднения подхода сил японского флота для обстрела Владивостока и высадки десанта на побережье. Японский флот вел активную минную войну и ставил заграждения у русских берегов с целью затруднения плавания русских кораб-

лей, базирующихся на Владивосток.

Русский флот.

Русский флот у Владивостока использовал подводные мины для обеспечения обороны крепости и порта Владивосток и некоторых пунктов поблизости. Минные заграждения были поставлены в заливах: Уссурийском, Амурском, Стрелок и Посъета. Они были предназначены для воспрепятствования подхода японских кораблей на позиции, с которых можно было бы вести обстрел русских позиций или высадить десант. Были использованы, как гальваноударные, так и гальванические (инженерные) мины.

Гальваноударные мины, подведомственные флоту, выставлялись на достаточном удалении от берега, в местах наиболее вероятного движения и маневрирования кораблей противника (рис. 22).



Рис. 22. Схема минных постановок русского флота у Владивостока в 1904-1905 гг. (ударные мины).

Все минные постановки у Владивостока были осуществлены минными заградителями «Алеут» и «Монгугай». Это были транспорты, переоборудованные для использования подводных мин, причем, для постановки мин был приспособлен только «Монгугай», имевший подвесной рельс по способу Степанова (позже с него приспособились ставить мины способом Угрюмова – на салазках). «Алеут» же осуществлял постановку мин с использованием минных плотиков, выполняя роль минного склада. Позже он был передан в партию траления Владивостокского порта. Заградители могли принять: «Алеут» - 130 мин и «Монгугай» - 150 мин.

Гальванические мины (инженерного ведомства) ставились преимущественно «Монгугаем» (рис. 23). Заграждения располагались недалеко от берега, поскольку были связаны минным кабелем с пунктами управления на берегу.

Всего для обороны Владивостока и его районов было выставлено:

- гальваноударных мин – 1443;
- гальванических (инженерных) мин – 1500.

Основная масса мин была выставлена в Уссурийском заливе, наиболее удобном для подхода японских кораблей.

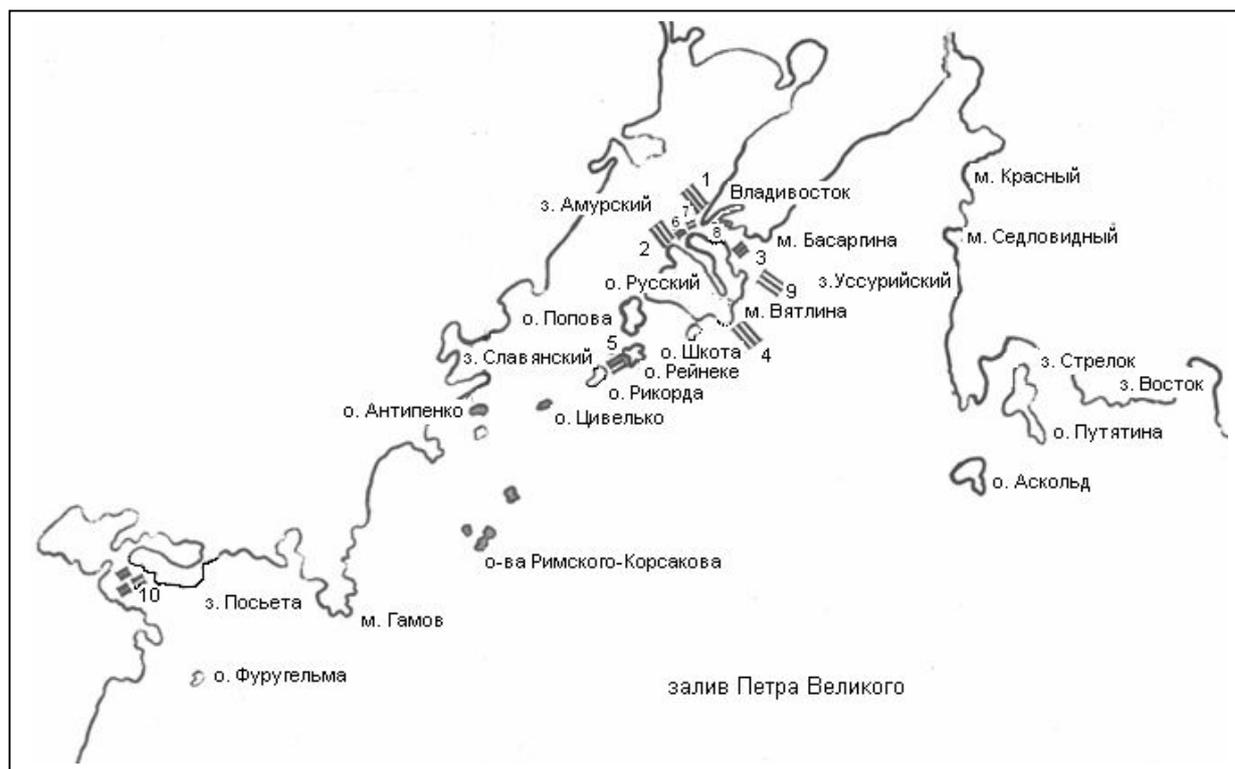


Рис. 23. Схема постановки гальванических (инженерных) мин русским флотом у Владивостока в 1904-1905 гг.

Первая постановка здесь осуществлена была с минных плотиков «Алеута» в период с 2 по 24 марта 1904 г. Было поставлено заграждение к северо-востоку от м. Басаргина, в месте, откуда японские крейсера в первый раз обстреляли Владивосток. Заграждение состояло из 2 линий, образовавших зигзаг (угол). В северной линии, протяженностью 3 мили, было поставлено 143 мины, в южной линии – 136 мин. Было поставлено также маленькое заграждение из 20 мин, замыкавшее разведенные концы линии, образуя треугольник. Углубление мин были от 2 до 5 м, а минный интервал – 150 футов (45,7 м).

Вторая постановка мин была осуществлена «Монгугаем» в период с 16 марта по 3 мая 1905 г. Было выставлено 627 мин в заграждение, перекрывавшее залив от м. Седловидного к м. Басаргина. Заграждение состояло из 2 длинных линий (от мыса до мыса) и 3-ей неполной линии (103 мины), начинавшейся от м. Седловидный. Расстояния между линиями было 1 каб, минный интервал в линиях 150 футов.

Третья постановка мин в заливе была выполнена тем же «Монгугаем» в период с 9 по 15 июня 1905 г. Заграждение из 402 мин, выполненное короткими линиями, располагалось севернее заграждения, поставленного в марте 1905 г. Оно должно было защищать правый фланг северной позиции и, вообще, всю северную часть Уссурийского залива. Мины ставились с интервалами с различными интервалами в диапазоне от 150 до 300 футов.

Заграждения, поставленные в Уссурийском заливе в 1905 г., решали задачу: не допустить обстрела японскими кораблями побережья в районе Владивостока, а также высадки с них десанта.

В Амурском заливе первая постановка мин осуществлена «Алеутом», с минных плотиков, в апреле 1904 г. Было поставлено заграждение из 27 мин, между о. Цивелько и о. Антипенко. В мае 1904 г., по приказанию морского командования, это заграждение было снято для обеспечения прохода своих кораблей.

В 1905 г. «Монгугаем», так же с минных плотиков, выставил заграждение из 23 мин к

западу от о. Русский, у м. Чернявского. Оно примыкало к заграждению инженерного ведомства. Углубление мин 3 м.

В заливе Посьета, заградителем «Монгугай», 21 июля 1905 г. были выставлены 15 мин в заграждение, по обе стороны о. Фуругельма.

В заливе Стрелок заграждение было поставлено заградителем «Монгугай» 11 августа 1905 г. 50 мин были выставлены с обеих сторон о. Путятин, для воспрепятствования прохода в залив японским кораблям.

В 1905 г. планировалось поставить заграждение в заливе Посьета, между м. Назимова и м. Остренко, из 160 гальваноударных и 72 гальванических (инженерных) мин. Этот план реализован не был.

Гальванические (инженерные) минные заграждения выставлялись, главным образом, заградителем «Монгугай». Всего таких заграждений было поставлено 10, с общим числом мин 1500, причем, 500 мин были выставлены в 1904 г., а 1000 – в 1905 г. Мины ставились группами по 5 или 6 мин, подсоединявшихся к одному питающему проводу. Углубление мин было 3 м, а минный интервал – 210 футов (64 м).

Оборудование станций управления минами: столы, кабели и провода позволяли выставлять заграждения на расстоянии 25-30 каб. от берега. В 1905 г. такие заграждения ставились даже на большем расстоянии, но морское командование было недовольно, настаивая на постановке заграждений дальше от берега, в некоторых случаях, даже вне прикрытия их огнем крепостной артиллерии.

Заграждения инженерного ведомства были выставлены в Амурском и Уссурийском заливах, в проливе Босфор Восточный, в б. Новик Русского острова, а также в заливе Посьета.

В Амурском заливе, одно инженерное заграждение (180 мин в 3 линии) было поставлено к северо-западу от м. Створного, а второе, такое же, было поставлено параллельно первому, но южнее, у м. Чернявского (о. Русский). Третье заграждение, такой же структуры, как первые два, было поставлено между островами Рейнеке и Рикорда.

В Уссурийском заливе, одно инженерное заграждение (180 мин в 3 линии) было поставлено у м. Вятлина (о. Русский), а другое, точно такое же, стояло у м. Каразина, южнее о. Скрыплева.

В бухте Новик инженерное заграждение было поставлено у входа в нее.

В проливе Босфор Восточный инженерные заграждения стояли в 3 местах: у входа в б. Золотой Рог; между м. Назимова и м. Новосильского; между м. Токаревского и м. Ларионова.

В заливе Посьета, на рейде Паллада, было поставлено инженерное заграждение из 72 мин. По настоянию морского командования, оно было скоро снято, поскольку не решало поставленной задачи из-за того, что было поставлено слишком далеко в глубине залива.

Следует отметить, что на зимнее время инженерные заграждения снимались, а весной снова выставлялись.

Для постановки на малых глубинах, ставился вопрос о разработке донной гальванической мины с зарядом в 12 пудов пироксилина. Однако до реализации этой идеи дело не дошло.

От штормов отдельные мины срывались с якорей. Было найдено 10 гальваноударных мин, выброшенных на берег, отмечено 4 случая взрыва гальванических мин на берегу при выкидывании их волной на камни, одна плавающая мина расстреляна. Отмечено также 4 случая срыва с якорей гальванических (инженерных) мин.

Навигационное обеспечение плавания кораблей в районах постановки мин состояло из выставленных баканов и вех. Русские корабли, большей частью, выходили в море через Амурский залив.

Необходимо отметить, что минного боезапаса для обороны Владивостока не хватило. В 1905 г. командование обратилось в Морское ведомство с ходатайством о высылке еще

1000 гальваноударных и 1000 гальванических мин. Именно вследствие недостатка мин ближайšie к Владивостоку заливы и бухты, где возможна была высадка японского десанта, практически не были защищены минами.

Японский флот.

Постановка мин у Владивостока японским флотом в 1904 г. преследовала цель: затруднить плавание русского флота у своих берегов, а в 1905 г. – воспрепятствовать свободному проходу во Владивосток кораблям 2-й Тихоокеанской эскадры, в случае их прорыва через Корейский пролив. Минно-заградительные операции японского флота у Владивостока разделяются по времени на 2 этапа: апрель 1904 г. и апрель 1905 г.

28 апреля 1904 г. отрядом 2-й эскадры японского флота было поставлено минное заграждение в Уссурийском заливе в 3 пунктах (рис. 24): на юго-восток от о. Скрыплева, в 1 миле от него (12 мин); на юг-запад от м. Вятлина, в 5 милях от о. Скрыплева (39 мин, длина заграждения 1,25 мили); к юго-востоку от о. Цывелько, в 6,5 милях от него (24 мины, длина заграждения 1,5 мили); всего было выставлено 75 мин, мины ставились на углубления 3 и 6 м (против малых и больших кораблей). Постановка производилась с истребителей (вблизи берега) и с вспомогательного судна «Никко-мару», на котором находился весь запас мин.

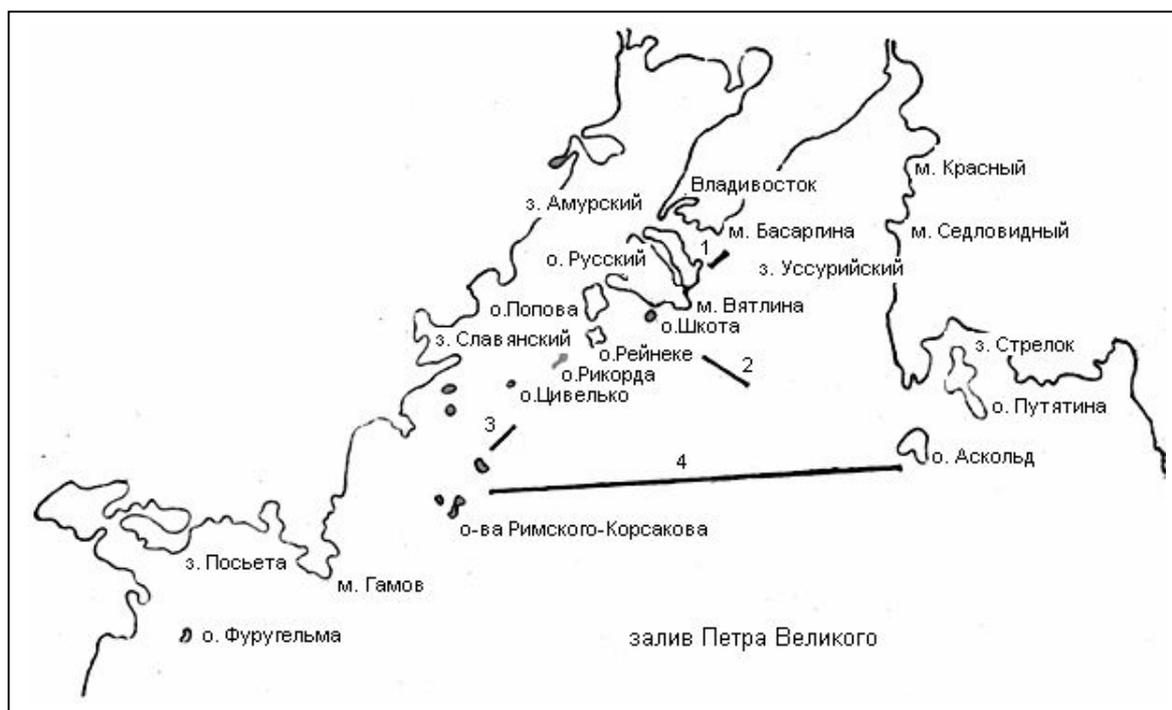


Рис. 24. Схема минных постановок японским флотом у Владивостока в 1904-1905 гг.

В июне 1904 г. германский пароход «Тибериус» (6200 т), следуя с углем во Владивосток через Уссурийский залив, у о. Скрыплева подорвался на японской мине (МЗ-1). Он получил пробоину в носовой части, уменьшил ход и сумел самостоятельно дойти до Владивостока. Этим подрывом было обнаружено японское минное заграждение. Во время траления в районе подрыва «Тибериуса» были вытралены 2 мины, которые взорвались в трале. В этот же день была затралена одна мина на фарватере в Уссурийском заливе. Но заграждение не было уничтожено полностью.

4 июля 1904 г. отряд русских миноносцев, выйдя за о. Скрыплева, в расстоянии 1,25 мили от него, наткнулся на минную банку, при этом миноносец № 208 подорвался на мине и затонул. Предпринятое в этот же день траление в этом районе, позволило вытралить одну

японскую мину. В дальнейшем, в период с 16 по 24 июля, в расстоянии 1-1,5 мили от о. Скрыплева было вытралено 4 японских мины, а 11 августа 1904 г. – еще одна.

12-15 апреля 1905 г., корабли 2-й эскадры японского флота выполнили большую минно-заградительную операцию - между о. Аскольд и о. Римского-Корсакова (на возможных путях подхода кораблей 2-й Тихоокеанской эскадры, которая на этот момент проходила Моллукский пролив) было поставлено минное заграждение из 715 мин, в одну линию. Постановку осуществили 4 минных заградителя и миноносцы, прикрываемые крейсерами.

В мае 1905 г. у о. Римского-Корсакова русскими была обнаружена одна плавающая японская мина, что заставило предположить наличие там заграждения. 11 мая броненосный крейсер «Громобой» вышел из Владивостока и, следуя за тральщиками, прошел 6 миль от м. Вятлина, после чего тральный караван был отпущен. Крейсер, следуя дальше, подорвался на японской мине, стоявшей на углублении 3 м, в 11-12 милях от мыса (заграждение 4). Вызванные катера затралили в этом районе одну японскую мину. Крейсер получил пробоину, в районе 1-й кочегарки, завел на пробоину пластырь и, на малом ходу, сумел благополучно добраться до Владивостока. Тральные работы в этом районе были усилены, что обеспечило возможность исключить в последующем подрывы судов на минах.

За время войны, в районе Владивостока всего было обнаружено 13 японских мин. Одна из этих мин была разоружена и отправлена, для изучения, в Морской технический комитет. На ее основе была разработан русский вариант якорной мины без гальваноударных колпаков (мина обр. 1905 г.).

Опыт использования мин в ходе этой войны показал большие потенциальные возможности подводных мин в борьбе на море, особенно в условиях, когда других средств недостаточно. Россия, после потери основных сил флота при Цусиме, оказалась именно в таком положении. Минное оружие и минные суда, способные его применять, рассматривались специалистами, сразу по окончании войны, как чуть ли не единственное средство хоть как-то обеспечить оборону своего побережья от нападения с моря.

Хроника минно-заградительной деятельности русского флота.

2 по 24 марта 1904 г. постановка заграждения с минных плотиков заградителя «Алеут» в Уссурийском заливе, к северо-востоку от м. Басаргина (отсюда японские крейсера в первый раз обстреляли Владивосток). Поставлено 296 гальваноударных мин с углублением от 2 до 5 м и минным интервалом 150 футов (МЗ-1).

В апреле 1904 г постановка заграждения с минных плотиков «Алеута» в Амурском заливе, между о. Цивелько и о. Антипенко.. Было поставлено 27 мин (МЗ-6). В мае 1904 г., по приказанию морского командования, это заграждение было снято, для обеспечения прохода своих кораблей.

В 1904 г. заградителем «Монгугай» были поставлены гальванические (инженерные) минные заграждения. Мины ставились группами по 5 или 6 мин, подсоединявшихся к одному питающему проводу. Углубление мин было 3 м, а минный интервал – 210 футов. Расстояние от берега составляло 25-30 каб. Было поставлено 500 мин. С наступлением зимнего времени эти заграждения были сняты.

В 1905 г. заградителем «Монгугай» гальванические (инженерные) мины были выставлены снова. Было выставлено 1000 мин. На этот раз некоторые заграждения были поставлены на больших удалениях от берега, чем в 1904 г. Однако морское командование было недовольно, настаивая на постановке заграждений еще дальше от берега, в некоторых случаях, даже вне прикрытия их огнем крепостной артиллерии.

Всего таких заграждений было поставлено 10 и располагались они, как непосредственно у крепости (в Амурском и Уссурийском заливах, в проливе Босфор Восточный, в б. Новик Русского острова), так и достаточно далеко от нее (залив Посьета).

В период 16 марта - 3 мая 1905 г. выполнена постановка заграждения заградителем «Монгугай» в Уссурийском заливе, перекрывавшим его от м. Седловидного к м. Басаргина. Было выставлено 627 мин в 3 линии (МЗ-2). Минный интервал в линиях 150 футов.

В период с 9 по 15 июня 1905 г. выполнена постановка заграждения заградителем «Монгугай» в Уссурийском заливе, короткими линиями. Поставлено 402 мины с интервалами от 150 до 300 футов (МЗ-3).

21 июля 1905 г. заградителем «Монгугай» поставлено заграждение в заливе Посьета, по обе стороны о. Фуругельма. Было поставлено 15 мин (МЗ-4).

11 августа 1905 г заградителем «Монгугай» было поставлено заграждение в заливе Стрелок, с обеих сторон о. Путятина. Было поставлено 50 мин (МЗ-5).

В 1905 г. с минных плотиков заградителя «Монгугай» было выставлено заграждение из 23 мин к западу от о. Русский, у м. Чернявского. Углубление мин 3 м (МЗ-7). Оно примыкало к заграждению инженерного ведомства.

Хроника минно-заградительной деятельности японского флота.

28 апреля 1904 г. отряд 2-й эскадры японского флота поставил заграждения в Уссурийском заливе в 3 пунктах (рис. 24): на юго-восток от о. Скрыплева, в 1 миле от него (МЗ-1 из 12 мин); на юг-запад от м. Вятлина, в 5 милях от о. Скрыплева (МЗ-2 из 39 мин, длина заграждения 1,25 мили); к юго-востоку от о. Цывелько, в 6,5 милях от него (МЗ-3 из 24 мин, длина заграждения 1,5 мили). Всего было выставлено 75 мин, мины ставились на углубления 3 и 6 м (против малых и больших кораблей). Постановка производилась с истребителей (вблизи берега) и с вспомогательного судна «Никко-мару», на котором находился весь запас мин.

12-15 апреля 1905 г., корабли 2-й эскадры японского флота поставили заграждение на входе в Уссурийский залив, между о. Аскольд и о. Римского-Корсакова. Было поставлено 715 мин, в одну линию (МЗ-4). Постановку осуществили 4 минных заградителя и миноносцы, прикрываемые крейсерами.

8.3. Применение торпед в ходе русско-японской войны 1904-1905 гг.

Общий ход развития подводных мин привел к появлению самодвижущихся мин, за которыми закрепилось название торпеды. Этот новый вид подводного оружия, так же как и стационарные мины, в период русско-японской войны находился еще в стадии освоения флотами, которые в ходе борьбы на море основную ставку по-прежнему делали на артиллерию, боевая эффективность которой была подтверждена всем предшествующим опытом такой борьбы. Опыт применения торпед сторонами к этому времени был еще весьма скуден.

Русский флот имел единичные случаи применения торпед в ходе русско-турецкой войны 1877-1878 гг., а японский флот примерно такой же опыт получил в ходе японо-китайской войны в 1894-1895 гг., когда 15 японских миноносцев атаковали китайскую эскадру на рейде Вей-хай-вей. В результате этой атаки торпедами были потоплены 4 китайских больших военных корабля. Японцы при этом потеряли 2 миноносца.

Обе стороны имели в составе своих флотов миноносцы, предназначенные для использования торпед. Торпедные аппараты имелись так же на некоторых более крупных кораблях.

Японский флот, к 1904 г., имел 48 миноносцев, которые подразделялись на:

- истребители миноносцев, водоизмещением от 247 до 375 т;
- миноносцы, водоизмещением от 89 до 152 т.

Эти корабли способны были развивать ход до 27-31 узла. Торпедное вооружение их состояло, большей частью, из 2 однотрубных торпедных аппаратов. Только на более новых истребителях было установлено по 3 таких аппарата. Торпедные аппараты имелись и на

больших кораблях, но, преимущественно, подводные. Калибр аппаратов определялся калибром торпед.

На вооружении японского флота состояли торпеды:

- диаметром 45 см с зарядом около 90 кг; они имели дальность хода 2000 м (при скорости хода 27 узл.) и 3000 м (при скорости 24 узл.); в количестве 163 штук они были изготовлены для Японии заводом Уайтхеда в 1904 г. (эти торпеды имели положительную плавучесть в конце дистанции (после полного расхода воздуха), поэтому плавали на поверхности, в случае промаха);

- диаметром 37,5 см с зарядом 60 кг и дальностью хода 10 каб.

Русский флот, к 1904 г., имел:

- в составе Порт-Артурской эскадры - 25 миноносцев водоизмещением от 240 до 350 т.

- в составе 2-ой Тихоокеанской эскадры 9 миноносцев;

- в составе Владивостокской эскадры 10 миноносцев (120-140 т) и 5 миноносок (22-24 т).

Миноносцы были вооружены, преимущественно, двумя однотрубными торпедными аппаратами. Броненосцы и крейсера имели подводные и надводные аппараты.

На вооружении флота состояли торпеды:

- диаметром 45 см с зарядом 70 кг, с дальностью хода 3000 м (при скорости хода 20 узл.) и 2000 м (при скорости хода 25 узл.);

- диаметром 38 см с зарядом 65 кг, с дальностью хода 3 каб. при скорости хода 29 узл.

Японцы к 1904 г. оказались в большей степени, чем русские, готовы к боевому применению торпед в морском бою, о чем свидетельствует ход войны. Они использовали любую возможность, открывавшуюся в ходе боевой операции, для организации торпедных атак.

Операции у Порт-Артура.

С началом боевых действий против России, в ночь с 8 на 9 февраля 1904 г., японскими миноносцами (истребителями) была произведена ночная торпедная атака кораблей русской эскадры, стоявших на якоре на внешнем рейде Порт-Артура. Корабли стояли, как в мирное время, без светомаскировки. Некоторые из них были освещены даже больше нормального, так как грузили уголь. В атаке участвовало 10 миноносцев, подразделенных на 3 отряда. Атака была произведена по отрядно, с трех направлений, последовательно. В течение 17 минут, 8 миноносцев выпустили по наиболее освещенным кораблям 14 торпед. 2 миноносца произвели выпуск своих торпед несколько позже. Всего было выпущено 16 торпед.

Русские корабли открыли артиллерийский огонь по японским миноносцам через 4 минуты, после начала атаки. Во время атаки, два японских миноносца столкнулись (они шли без огней), причем один из них, «Оборо», получил повреждения, а потому атаковал последним.

Из 16 торпед достигли цели и взорвались только 3. Броненосец «Ретвизан» получил попадание в левый борт. Броненосец «Цесаревич» получил пробоину, так же в левом борту. Крейсер «Паллада» получил попадание торпедой тоже в левый борт. Корабли остались на плаву и, после ремонта, вернулись в строй. На следующий день (9 февраля) на Порт-Артурском рейде было найдено 3 плавающие торпеды.

Успех этой атаки объясняется только тем, что атака была неожиданной для русского флота, который не проявил должной бдительности, в период натянутых отношений с Японией. Корабли стояли на якоре (неподвижная цель) и были освещены. Находившиеся в дозоре, 2 русских миноносца поздно донесли о подходе японских миноносцев.

Днем 8 февраля, торпедной атаке подверглась русская канонерская лодка «Кореец», в районе Чемульпо. Атаку произвели 2 японских миноносца, выпустившие в нее 3 торпеды. Канонерской лодке удалось уклониться от торпед.

10 февраля японскими миноносцами была произведена торпедная атака стоявшего на мели броненосца «Ретвизан». Атака выполнялась ночью, и торпеды в цель не попали.

В период с 20 по 25 февраля, японцы предприняли еще несколько ночных торпедных атак русских кораблей, находившихся в сторожевом охранении у Порт-Артура. Каждый раз в атаку посылался отряд миноносцев.

Всего, с 10 по 25 февраля, японцы выпустили 11 торпед. Атаки отражались огнем русских кораблей и батарей и успеха не имели.

23 июня 1904 г. русская эскадра вышла в море, сделав первую попытку прорваться во Владивосток, но, встретив в 20 милях от Порт-Артура японскую эскадру, повернула обратно. С наступлением темноты, отходящая русская эскадра подверглась торпедной атаке японских миноносцев. В первую очередь были атакованы концевые корабли эскадры - крейсера «Паллада» и «Новик». В «Палладу» было выпущено 7 торпед, из них 2 торпеды прошли под носом крейсера, а 5 - под кормой. Ночные атаки миноносцев продолжались в течение 4 часов, причем русская эскадра подвергалась атакам и после того, как она стала на якорь на внешнем рейде Порт-Артура. Все атаки были безуспешны, ни одного попадания достигнуто не было. Этому способствовало то, что русские корабли уклонялись от торпед, выпущенных, преимущественно, с больших дистанций. В течение этой ночи японские миноносцы произвели 30 атак, во время которых они выпустили 38 торпед. На следующий день утром было найдено, на берегу и плававшими на рейде, 12 торпед. В атаке принимали участие 36 миноносцев. Не обошлось без казусов - одна торпеда попала в японский же миноносец «Чидори». От артиллерийского огня русских кораблей погибли 2 японских миноносца. Русский флот торпеды не применял.

В период с 25 июня по 24 июля японские миноносцы произвели 7 ночных торпедных атак крейсеров, миноносцев и канонерских лодок русского флота, находившихся в сторожевом охранении у Порт-Артура. За это время было выпущено 19 торпед, но атаки успеха не имели.

24 июля, ночью, 2 японских минных катера атаковали, в бухте Такэ, русские миноносцы, маневрировавшие там на малом ходу. Было выпущено 3 торпеды. Одна торпеда попала в левый борт миноносца «Лейтенант Бураков», вторая - в «Бедовый». «Лейтенант Бураков» приткнулся к берегу и переломился, «Бедовый» был сильно поврежден, но, на буксире, доведен до базы.

10 августа русский флот вышел в море, снова намереваясь прорваться во Владивосток, но, после боя в Желтом море с японским флотом, был вынужден повернуть обратно. С наступлением темноты, возвращавшиеся в Порт-Артур корабли русской эскадры подверглись торпедной атаке 46 японских миноносцев, с различных направлений. Атака миноносцев продолжалась в течение 6,5 часов. Миноносцами была выпущена 41 торпеда, однако, безрезультатно. От выпущенных японских торпед русские корабли успешно уклонялись, поскольку в темноте хорошо была видна вспышка при торпедном выстреле (стрельба торпедами осуществлялась посредством порохового заряда). К тому же, много торпед было выпущено с дистанции, превышавшей дальность их хода. Ночью след торпеды был хорошо виден, благодаря фосфорисцированию воды. Было одно попадание в броненосец «Полтава», но торпеда при ударе не взорвалась. Два японских миноносца получили повреждения от артиллерийского огня русских кораблей.

В период с 9 по 16 декабря 1904 г., броненосец «Севастополь» находился в море и стоял у мыса Белый Волк. Здесь он подвергся 6 ночным торпедным атакам миноносцев и минных катеров японцев. Атаки миноносцев отражались артиллерией броненосца и двух миноносцев, находившихся в его охранении. В течение шести ночей, в «Севастополь» было выпущено 42 торпеды. В борт броненосца попали 2 торпеды, в миноносец «Сторожевой» - 1, в противоторпедные корабельные сети - 1 и в сети боновых заграждений - 2. В атаке на «Севастополь» участвовало 30 миноносцев, 3 минных катера и 2 минных заградителя. В результате двух попаданий торпедами, «Севастополь» получил повреждения и вынужден был приткнуться к мели.

Следует отметить, что стоянка «Севастополя» была защищена боном, который японцы разрушили торпедами, пуская их по поверхности. После этого они выпускали торпеды по броненосцу.

Таким образом, в операциях в районе Порт-Артура японским флотом было выпущено 170 торпед, из них попало в русские корабли и взорвалось только 8.

Масштабы применения торпед русским флотом у Порт-Артура были значительно скромнее - всего было выполнено 16 торпедных атак. Атаки производились миноносцами и минными катерами по японским кораблям и транспортам (12 атак выполнены миноносцами и 4 – катерами).

Первой торпедной атакой стала атака миноносцами брандеров, которые японцы пытались затопить на входном фарватере. Было потоплено торпедами 2 брандера.

15 июля 1904 г. миноносец «Расторопный» потопил торпедой японский транспорт. Миноносцы, находившиеся в дозоре, стреляли торпедами по японским миноносцам. Было выпущено 5 торпед, одна из них попадала в цель.

13 декабря 1904 г. минный катер с броненосца «Победа» потопил торпедой японский миноносец.

Таким образом, из 16 торпед, выпущенных русскими кораблями по кораблям противника, попали в цель 5 торпед.

У русского флота был также опыт использования торпед для уничтожения своих поврежденных кораблей. Так, миноносец «Страшный» выпустил торпеду в крейсер «Боярин», подорвавшийся на своей mine в заливе Талиенван. Торпеда нормально вышла из аппарата, но вскоре след ее исчез, взрыва не последовало. 13 мая миноносец «Выносливый», для потопления миноносца «Внимательный», севшего на камни в Голубиной бухте, выпустил в него две торпеды.

Цусимский бой.

В ходе Цусимского боя японские миноносцы постоянно пытались атаковать торпедами русские корабли, производя атаки, как днем, так и ночью. В атаках участвовали 43 миноносца.

В дневном бою японцами было выпущено 25 торпед. Стреляли торпедами не только миноносцы, но и большие корабли. Броненосцы «Микаса» и «Якумо», с дистанции 10 каб., выпустили по одной торпедой в броненосец «Суворов». Авиго «Чихая» выпустил 3 торпеды в броненосец «Суворов» и 2 торпеды в броненосец «Бородино», а авиго «Тацута» - одну торпеду в вспомогательный крейсер «Урал».

Броненосец «Суворов», уже получивший значительные повреждения в артиллерийском бою, подвергся трем торпедным атакам. Первая и вторая атака были предприняты с разрывом по времени около 1 часа. По броненосцу было выпущено 15 торпед с дистанции 4-9 каб. Однако, броненосец, имея ход 8-10 узлов и отстреливаясь, сумел уклониться от торпед и избежать попаданий. Третья атака, предпринятая 4 японскими миноносцами примерно через 3 часа, была более успешной. Из 8, выпущенных по кораблю торпед с дистанции 2-3 каб., попали 3. «Суворов» в этот момент имел самый малый ход и оборонялся только одной 75-мм пушкой. От полученных повреждений броненосец затонул.

Так же в дневном бою, в «Бородино», «Урал» и крейсера было выпущено 7 торпед, из которых достигли цели 2: в «Бородино» и в «Урал». В «Урал» была выпущена торпеда уже после того, как корабль, сильно поврежденный, был оставлен командой.

Таким образом, из 30 торпед, выпущенных японскими кораблями в дневном бою, в русские корабли попали 5.

Сравнительно высокая успешность торпедных атак в этом случае объясняется тем, что все корабли («Суворов», «Бородино» и «Урал»), в которые попали торпеды, были уже сильно повреждены артиллерийским огнем и, в момент попадания торпед, не имели хода («Урал») или имели самый малый ход («Суворов», «Бородино»).

С наступлением темноты, адмирал Того отвел большие корабли от русского флота и послал в атаку миноносцы, которые действовали с трех направлений. У места боя остались только вспомогательные японские крейсера, которым было дано задание захватывать потерявшие боеспособность русские корабли, а также освещать их прожекторами, помогая миноносцам их обнаружить. Погода была свежая, но ветер стихал, волна же была большая, качка доходила до 50°. Ночные атаки начались с 20 час. 10 мин. В это время русский отряд состоял из 9 кораблей. Сначала русские корабли включили боевое освещение и временами светили прожекторами, но вскоре освещение было выключено, чем атака японских миноносцев была существенно затруднена. Большая часть миноносцев шла с юга, а потому они вошли в соприкосновение с концевыми кораблями русской колонны. Японцы выпустили 34 торпеды. Другие отряды японских миноносцев атак не произвели, так как не нашли русских кораблей. Обнаружение их было затруднено еще и тем, что русские корабли часто меняли курсы.

Японские миноносцы имели разработанный план последовательного производства ночных атак по отрядам. При выполнении их, миноносцы были полностью затемнены, никаких огней они не несли. Это привело к тому, что, во время атаки, 6 миноносцев столкнулись и вышли из строя. Из 34 торпед, выпущенных в русские корабли, попали в цель только 6. Броненосец «Сисой Великий», получив попадание торпеды в корму, вынужден был уменьшить ход и отделиться от отряда. В броненосец «Наварин» попали 3 торпеды, что привело к его потоплению. Крейсер «Нахимов» получил попадание торпеды в носовую часть, а крейсер «Владимир Мономах» - в правый борт.

Успех этих торпедных атак японцев объясняется, в значительной мере, тем, что русские корабли сначала имели боевое освещение и включили прожекторы, чем обозначили себя, а «Владимир Мономах» подпустил близко японские миноносцы, приняв их за своих.

Крейсера «Олег» и «Аврора» несколько раз подвергались атакам миноносцев, но успешно от них уклонялись, так как своевременно замечали вспышки пороховых зарядов при выстреле (они насчитали 17 торпедных выстрелов).

В ходе торпедных атак японцы потеряли 3 миноносца, кроме того, 7 миноносцев сильно пострадали от артиллерийского огня, а 6 миноносцев столкнулись между собой в темноте во время атаки.

На следующий день после Цусимского боя, при преследовании оставшихся кораблей русской эскадры, крейсер «Дмитрий Донской», с наступлением темноты, был атакован 2-м отрядом японских миноносцев. В него были выпущены 3 торпеды с дистанции 300-400 м, однако попаданий не было.

У русской эскадры плана действий с применением торпед для миноносцев не было. В приказе по эскадре указывалось, что во время дневного боя миноносцы должны были находиться вблизи флагманских кораблей и, в случае их повреждений, спасать с них флагманов и штабы. Ночью миноносцы держались на видимости больших кораблей, вследствие чего было трудно отличать свои миноносцы от миноносцев противника.

В этой операции отмечен только один случай применения торпед русскими кораблями. На следующий день, после Цусимского боя, миноносец «Громкий» днем выпустил 2 торпеды в преследовавший его японский миноносец «Сирапун», но не попал.

Операции Владивостокского отряда крейсеров против Японии.

В районе Гензана, 26 апреля 1904 г. русский отряд крейсеров из Владивостока, с двумя миноносцами, встретил японский военный транспорт «Киншю-Мару», который, после своза команды, был потоплен двумя торпедами, выпущенными с миноносцев.

2 июня 1904 г. русские крейсера встретили японские военные транспорты «Садо-Мару» и «Хитаци-Мару». Крейсер «Рюрик» выпустил 2 торпеды в «Садо-Мару». Транспорт получил две пробоины, с разных бортов, вследствие чего был сильно поврежден, но держался на плаву и, с наступлением темноты, ушел. Крейсер «Громовой» выпустил одну торпеду в «Хитаци-Мару», который получил пробоину и был, затем, потоплен артиллерийским огнем.

16 июня 1904 г. русский миноносец потопил торпедой в Гензане японский транспорт «Того-Мару».

14 августа 1904 г. в бою у Урусана, крейсер «Рюрик», отставший от других крейсеров, выпустил торпеду в японский крейсер «Ивате», но не попал.

1 июля 1905 г. крейсера Владивостокского отряда, при выполнении одной из операций у берегов Японии, были атакованы ночью японскими миноносцами в Корейском проливе. Японский миноносец выпустил одну торпеду в концевой крейсер, но не попал.

Таким образом, в ходе всех операций за войну, японский флот выстрелил 238 торпед, в том числе:

- в операциях у Порт-Артура -170;
- в Цусимском бою – 67;
- в операциях против крейсеров Владивостокского отряда – 1.

Цифра 238 должна рассматриваться как приближенная и минимальная.

В русские корабли попали 19 торпед, причем, в корабли, стоявшие на якоре и лишившиеся хода, из 66, выпущенных в них торпед, попало только 9, атаки же кораблей на ходу дали только 10 попаданий, из 172 выстрелов. Торпедные атаки осуществлялись, преимущественно, ночью, когда было выпущено 205 торпед (днем было произведено только 33 выстрела).

Торпеды были выпущены кораблями различных классов: броненосцами - 2, крейсерами и авизо - 5, миноносцами - 223, минными катерами - 5, минными заградителями - 2.

Итоги торпедных атак русского флота, за этот период, выглядят следующим образом:

- общее число выпущенных торпед – 25, в том числе:
- в операциях у Порт-Артура – 16;
- в Цусимском бою – 2;
- в операциях Владивостокского отряда - 7
- для уничтожения своих поврежденных кораблей - 3.

В японские транспорты и миноносцы попало 10 торпед. Торпеды применялись, в основном, миноносцами. Применение торпед большими кораблями имело единичный характер.

В качестве заключения по применению минного оружия в ходе русско-японской войны, следует отметить следующее.

Опыт использования подводных мин в русско-турецкую войну 1877-1878 гг., даже при ограниченном его объеме, был использован очень эффективно – к началу русско-японской войны, российский флот имел достаточно совершенные образцы мин и достаточно большие их запасы, на случай войны. Вместе с тем, стратегия и тактика применения мин в войне не получили в русском флоте должного развития, о чем говорит, в частности, отсутствие у морского командования разработанных планов постановки мин на случай войны. Командование Порт-Артурской эскадры приступило к минным постановкам уже после начала боевых действий, отвечая на вызовы противника. В русском флоте оказалось недостаточно кораблей, подготовленных к минным постановкам, что привело к необходимости переоборудовать для этой цели корабли и суда в ходе войны. Промышленность России оказалась не способной обеспечить производство мин в количестве и сроки, удовлетворяющие нужд флота в ходе войны.

Русский флот оказался не готов и к активному использованию мин японским флотом. Тральные работы пришлось организовывать уже в ходе боевых действий, мобилизуя для этого подручные портовые средства, в виде шаланд землечерпательного каравана, а также миноносцы. Имевшиеся на вооружении флота тралы так же оказались не достаточно совершенны для эффективной борьбы с минами противника. Отсутствие, в достаточной мере разработанной, тактики проведения тральных работ и недооценка важности этой работы, вели, в ряде случаев, к неоправданным потерям (броненосец «Петропавловск»).

Опыт первого успешного применения торпед, полученного русским флотом в ходе русско-турецкой войны 1877-1878 гг. и давший жизнь, в составе флота, новому классу кораблей – миноносцам, не сыграл существенной роли в развитии тактики применения торпед в борьбе на море. Японский флот оказался, в этом отношении, гораздо более передовым, не смотря на сравнительно низкую успешность торпедных атак его кораблей, выполненных в ходе войны.