

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---



No momento em que a Marinha do Brasil se encontra finalizando o projeto de uma nova classe de corvetas é interessante olhar para o outro lado do mundo para ver como que a Marinha Russa resolveu um conjunto de requerimentos semelhante à das futuras “Barroso Modificadas” – CV03.

Partindo do zero.

A Marinha Soviética deixou de existir em 1991 com o inesperado e súbito colapso da União Soviética. Aquela que era a segunda mais importante marinha do planeta, especialmente após o notável período de expansão de meios e de presença internacional capitaneado pelo Almirante Sergei Gorshkov entrou num limbo político e viu seus meios serem rateados entre os antigos estados soviéticos em especial a Rússia e a Ucrânia. Nesta primeira etapa, sem dinheiro para sustentar os gastos da recriada Marinha Russa houve uma marcante perda de capacidade operacional que parecia ser impossível de ser contornada. No entanto o desenvolvimento da indústria do petróleo e do gás em especial na Sibéria deu à Rússia o dinheiro (e com isso o tempo) para literalmente se reerguer do abismo. A indústria de Defesa da Rússia um dos poucos segmentos com capacidade de exportação fora do nicho mais simplório dos commodities foi fortemente consolidada pelo Governo Russo visando exportação e principalmente a manutenção de ao menos parte sua pujança geopolítica global anterior. Para o Governo Russo seria através da indústria de defesa que o País recriaria sua capacidade industrial agora dentro de um patamar competitivo mundial.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=0|limitcount=5}

Os seus projetistas se lançaram na tarefa de projetar um navio que fosse flexível, multifunção e que tivesse a capacidade de atuar na guerra antisuperfície, antissubmarino, e antiaérea.

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

Segundo os russos, estes navios serão empregados nas águas costeiras (ou “litorâneas“, como elas são mais conhecidas atualmente) e nos mares oceânicas aproximados em todas as quatro esquadras da Marinha Russa.

As corvetas stealth da classe Steregushchiy (conhecidas como Project 20381 na Rússia) são evidentemente m dos mais claros símbolos do sucesso do programa de recomposição da Marinha Russa e também da indústria naval de defesa daquele país. Navios de 2000 toneladas os quatro primeiros navios desta classe foram construídos no estaleiro Severnaya Verf (“Estaleiro do Norte” em russo) localizado em São Petersburgo e foram entregues à Esquadra do Báltico da Marinha Russa. Existem planos para a construção de nada menos que 20 unidades de derivados desta classe. Além do estaleiro Severnaya Verf algumas unidades deverão ser fabricadas no extremo oriente russo no estaleiro Amur. E é aí que reside o maior problema deste programa. Os dois navios da classe a serem construídos lá não estão progredindo da forma desejada pela holding estatal russa de construção naval OSK. Segundo relatado da revista Jane’s Naval International o Ministro da Defesa russo Sergei Shoigu criticou diretamente o Estaleiro Amur com referência ao atraso na construção das duas corvetas, a Sovershenny e a Gromkiy. ainda assim, mais fundos foram garantidos para permitir a conclusão destes navios.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=5|limitcount=5}

Numa tarde chuvosa durante o aniversário de 525 anos da marinha da Holanda ALIDE pode visitar este navio pela primeira vez para dar aos seus leitores uma idéia do que ele representa no mercado naval atual. Logo depois na feira de material naval russo IMDS 2013 o segundo destes navios pode ser devidamente fotografado (por fora) por ALIDE revelando as suas belas linhas. Estas corvetas foram desenvolvidas pelo escritório de projeto Almaz Central Marine Design Bureau, também de São Petersburgo.

Deslocando entre 1800 e 2200 toneladas estes navios têm um casco que mede 104,5 metros de comprimento, com uma boca de 11,6 metros e um calado de 3,7 metros. Em comparação as medidas do casco da Barroso padrão são respectivamente 103,4m , 11,4m e 5,3m que desloca entre 1785 e 2350 toneladas.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=10|limitcount=5}

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

A primeira da classe foi colocada em serviço no dia 14 de novembro de 2007, sendo seguido pela Soobrazitelnyy em 2011 e a Boikiy em maio de 2013. Diferentemente de outros navios modernos as corvetas desta classe tem seu centro de combate posicionado no mesmo convés e logo atrás do passadiço. Todos os sensores e armamento do navio são integrados e controlados centralmente pelo sistema SIGMA. Na proa fica um canhão AK-190 de 100mm e no bulbo da proa um sonar Zarya-M. Na popa está o sonar rebocado de baixa frequência ativo/passivo Vinyetka. No modo ativo o Vinyetka tem um alcance de 40 a 60 km, enquanto estas distâncias caem para 15 a 20 km no modo passivo. Para a guerra anti submarino os navios usam o sistema ativo “Paket” que pode ser usado indistintamente contra os submarinos na periferia da corveta ou ainda contra torpedos lançados por eles. Dentro da esfera localizada no topo do mastro fica a antena do radar 3D Furke . Um outro radar de varredura de superfície, o Monument com alcance de até 250km, fica instalado logo abaixo, totalmente embutido no mastro.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=15|limitcount=5}

A Stereguschyi, o primeiro navio da sua classe, foi fabricada no padrão 20380 (ou como é alternadamente grafado, “2038.0”) equipada com o sistema de defesa aproximada Kashtan na proa que seria substituído nos quatro navios subsequente pelo sistema Redut com o míssil anti aéreo de médio alcance 9M96E lançado de um lançador vertical – VLS - de 12-tubos (padrão 20381/ “2038.1”). A corveta Soobrazitelnyy testou pela primeira vez o seu sistema de mísseis antiaéreos Redut contra um alvo simulando um míssil de cruzeiro no princípio de junho de 2014. O Kashtan foi utilizado no primeiro navio apenas porque o desenvolvimento do Redut estava atrasado.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=20|limitcount=5}

Em termos de estrutura, estas corvetas russas têm seu casco feito de aço com a superestrutura, principalmente para reduzir o peso, feita de material composto (fibra de carbono). Este material é capaz de absorver parte da radiação emitida pelos radares de aeronaves e navios inimigos o que reduz o eco radar que já é minorado pelo formato dos painéis exteriores do navio. O convoo à ré e o hangar embutido na superestrutura são dimensionados para a operação de um helicóptero antissubmarino Kamov Ka-27. Após a conclusão destes primeiros seis navios, a produção passou para um novo padrão ainda mais avançado conhecido como 20385 (ou 2038.5). As corvetas Provorny e Gremyashchy deste modelo novo já se encontram em construção no estaleiro Severnaya em São Petersburgo

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=25|limitcount=5}

Como propulsão as corvetas se parecem mais com as futuras corvetas brasileiras com uma configuração CODAD com quatro motores diesel V16 de quatro tempos Kolomna 16D49 produzindo 23,664 hp (17.6 MW) e girando dois eixos independentes. As novas corvetas russas dispensaram as turbinas a gás na sua propulsão mas mesmo assim apresentam uma velocidade máxima respeitável situada entre 26 e 27 nós. Especula-se que em sua velocidade de cruzeiro a corveta russa possam alcançar uma autonomia de até 3500 milhas náuticas. . Esta classe de cortas usa de sistemas embarcados altamente automatizados para poder limitar a sua tripulação a apenas 98 militares, 14 dos quais, oficiais.

### As melhoras da próxima geração

Informações ainda não confirmadas oficialmente indicam que o modelo 20385 destas corvetas deve apresentar maiores dimensões o que o permitiria acomodar um novo lançador vertical UKSK padrão de oito tubos para os mísseis antinavio SS-N-27. O UKSK é o equivalente russo do lançador vertical genérico de mísseis que é capaz de disparar indistintamente mísseis antiaéreos, antinavio, antissubmarino e ainda mísseis de cruzeiro para ataque a terra. O novo modelo 20385 deve ainda usar um novo lançador de 16 tubos para o sistema Redut, agora instalado à ré. Se os modelos iniciais da corveta russa se aproximam das capacidades da Barroso modernizada a 20385 as sobrepassa significativamente em termos de armamento.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=30|limitcount=5}

### Exportação

A Argélia assinou em julho de 2011 a aquisição de duas corvetas do tipo 20382 "Tigr" que seria essencialmente uma variante de exportação da Steregushchiy. A entrega destes navios está prevista para uma em 2014 e a outra em 2015. O outro Memorando de Entendimento assinado com a Indonésia em 2007 aparentemente não vingou já que esta marinha acabou adquirindo posteriormente duas corvetas Milgem da Turquia.

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=35|limitcount=5}

O armamento antinavio deste Tigr pode ser composto de oito mísseis supersônicos P-800 Yakhont (SS-N-26 para a OTAN) ou alternativamente por 16 mísseis subsônicos Kh-35 Uran (SS-N-25 Switchblade). Cabe ao cliente escolher o modelo. Para defesa aérea o navio de exportação depende apenas de lançadores para mísseis Iglá (AS-N-10 “Grouse”). Os equipamentos militares para exportação da indústria militar russa carregam naturalmente o sufixo “E” nos seu códigos identificadores indicando a existência de alterações técnicas em relação ao produto usado pelas próprias forças armadas russas. Esta alteração em teoria preserva a letalidade dos meios russos no caso de que um destes equipamentos de exportação venha a ser estudado de perto pelos engenheiros de seus rivais internacionais. Assume-se, por isso, que os modelos fabricados para uso pela Rússia têm desempenho superior e mais modos de operação do que os modelos exportados aos aliados.

### O convés vermelho

Uma das características peculiares, porém muito tradicional, dos navios construídos na Rússia é o hábito de se pintar de vermelho vivo a superfície do seu convés exterior. Na época do Almirante Nelson nos idos do Século XVIII isso também era um hábito e servia basicamente para tentar mascarar o sangue derramado pelos marinheiros atingidos pelo fogo dos canhões inimigos. No ocidente a praticidade e a padronização levaram os conveses expostos a serem pintados de cinza como o resto do navio.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=40|limitcount=5}

### Nomes heróicos

Esta classe está reciclando uma série de nomes clássicos de navios militares russos. Nomes que remontam até ao século XIX. Steregushchiy, por exemplo, em português quer dizer “Vigilante”. Soobrazitelny por sua vez significa “Esperto”; Boikiy, “Loquaz”; Stoikiy, “Resistente”; “Gromkiy”, Alto; e Sovershenny, “Perfeito”. As duas 20385 em construção são chamadas de “Reverberante” e “Ágil”. É interessante notar que nomes neste estilo são também muito comuns nas marinhas de longa tradição como a Marine Nationale da França e a Royal Navy do Reino Unido.

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

### As peculiaridades do design naval russo

Cada projeto naval assim como seu procedimento de construção precisa atender a um conjunto de padrões técnicos para que o navio tenha como ser aceito por seu cliente. Existem padrões para tudo, e cada indústria naval nacional, a priori, trabalha com seus próprios padrões. Na Europa a OTAN assumiu o papel de unificar muitos dos padrões para questões militares o que facilitou o fornecimento de aeronaves, navios, veículos, etc. entre os diversos países do bloco. Países menores, aqueles que geralmente compram seus navios no exterior tendem a aceitar a conformidade com os padrões do próprio país fabricante ou, alternativamente, nas raras ocasiões em que ele exige uma certificação sob padrões próprios, o cliente já sabe que isso certamente vai gerar significativos aumentos de custos. Se a Marinha do Brasil, por exemplo, optasse por em algum momento adquirir navios russos, ela muito provavelmente demandaria mudanças no projeto para que eles pudessem atender aos seus requerimentos operacionais e de segurança.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=45|limitcount=5}

Na área do convoo podia-se perceber uma destas áreas de conflito com nossos padrões. Todo o convoo da Steregushchiy é cercado por um cano que provavelmente existe pra limitar a área de movimentação do helicóptero com rotor coaxial Kamov Ka-27 embarcado. O Ka-27 usado primordialmente para a guerra antissubmarino tem quatro rodas de borracha no seu trem de pouso. Adicionalmente as bordas do convoo são cercadas de lançadores de chaff e de cabeços (apoio pra amarrar cabos enquanto o navio está atracado) que gerariam problemas no Brasil.

### Conclusão

Em meados de junho as três primeiras corvetas entregues da classe Steregushchiy participaram de exercícios navais de grande porte no Mar Báltico em que a Steregushchiy teve a oportunidade de disparar seu novo sistema antissubmarino/antitorpedo Paket nesta ocasião. Segundo a matéria da Jane's os executivos do Estaleiro Severnaya têm expectativa s de ser contratado para construir pelo menos um total de 10 destes navios.

{phocagallery view=category|categoryid=159|limitstart=50|limitcount=5}

## A Corveta stealth Russa Steregushchiy

Written by Felipe Salles

Saturday, 02 August 2014 00:00 - Last Updated Thursday, 22 October 2015 07:20

---

Tecnicamente falando este é um modelo moderno e muito bem equipado em termos de sensores e de armamento, especialmente a nova variante 20385. A indústria naval russa espera ainda descobrir que a corveta 20385 é um produto de sucesso para exportação, ainda que o mercado se encontre cheio de concorrentes. Estes concorrentes são tanto de origem russa (como as corvetas Guepard recentemente vendidas ao Vietnam) como as fragatas/corvetas SIGMA holandesas que venderam bem na Indonésia, Marrocos e agora também no Vietnam. Por fora ainda correm as novas corvetas/fragatas leves francesas da classe GoWind que, depois de uma partida lenta, acumularam vitórias importantes em sequência na Malásia (6 unidades) e no Egito (4).

Os navios de porte igual ou menor que a Steregushchiy/Tigr se encontram num nicho onde muitos dos seus potenciais clientes desejam se inserir no processo industrial naval trazendo a construção dos navios para dentro de sua própria indústria local o que naturalmente não é algo do melhor interesse dos estaleiros russos nem da sua holding da indústria naval OSK que, ao menos neste momento, buscam aumentar ao máximo a produção nos estaleiros russos.