



Русская DARPA

Наши приоритеты, наша история, наши враги



 intelionmine.ru РЕКЛАМА

**ASIC-майнеры
от Intelion.
Оптовые скидки
до 19%**

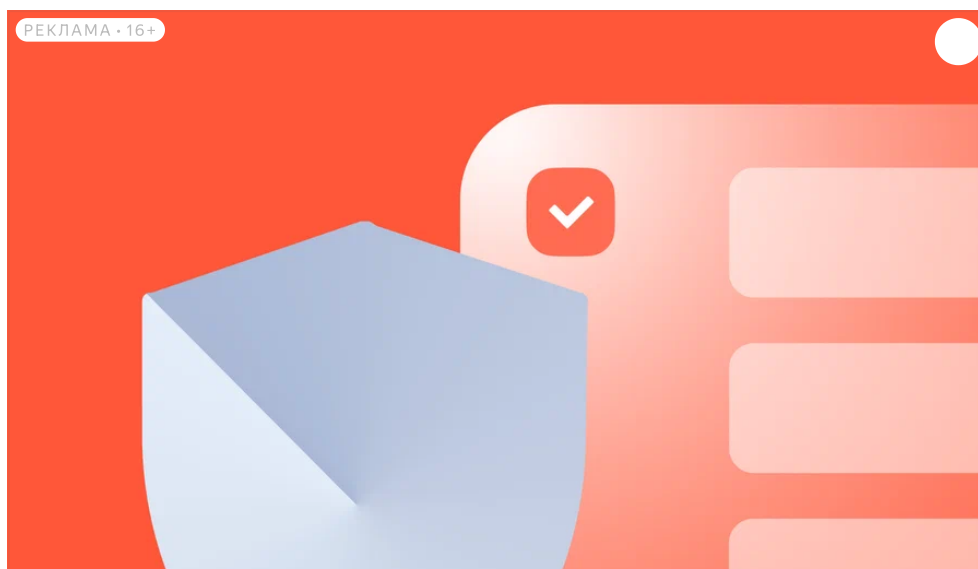
5,0 ★ Рейтинг организации

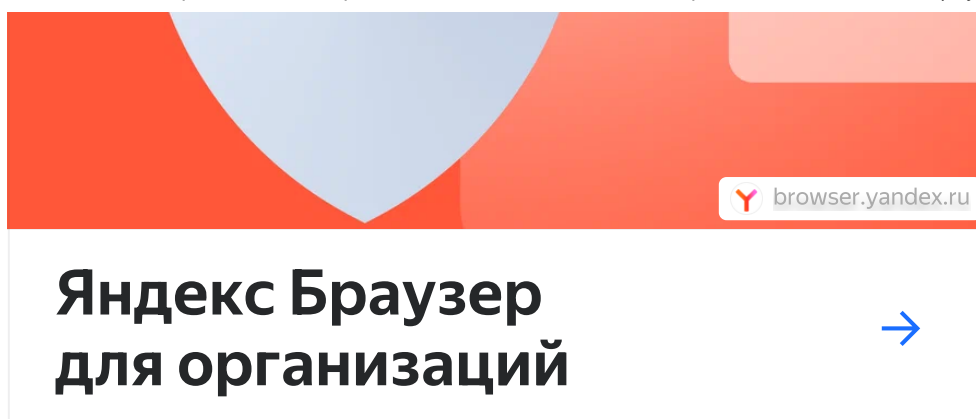
Вклад российского оборонного комплекса в создании американской системы ПРО



Одним из основных источников угроз безопасности современной России является создание Соединёнными Штатами Америки национальной системы противоракетной обороны. Полное развёртывание этой стратегической оборонительной системы позволит США не опасаясь ответного удара по своей территории начать первыми ядерную войну против нашей страны (российские баллистические ракеты, неуничтоженные первым ядерным ударом США как раз и будут добиты после их старта этой самой системой ПРО).

Кажется, что противодействие этому вызову безопасности России должно вестись по всем направлениям: как политическом, так и военно – техническом. Но не всё так просто... Под шумок громких медийных заявлений руководства РФ, отечественные предприятия не брезгают заказами Пентагона.

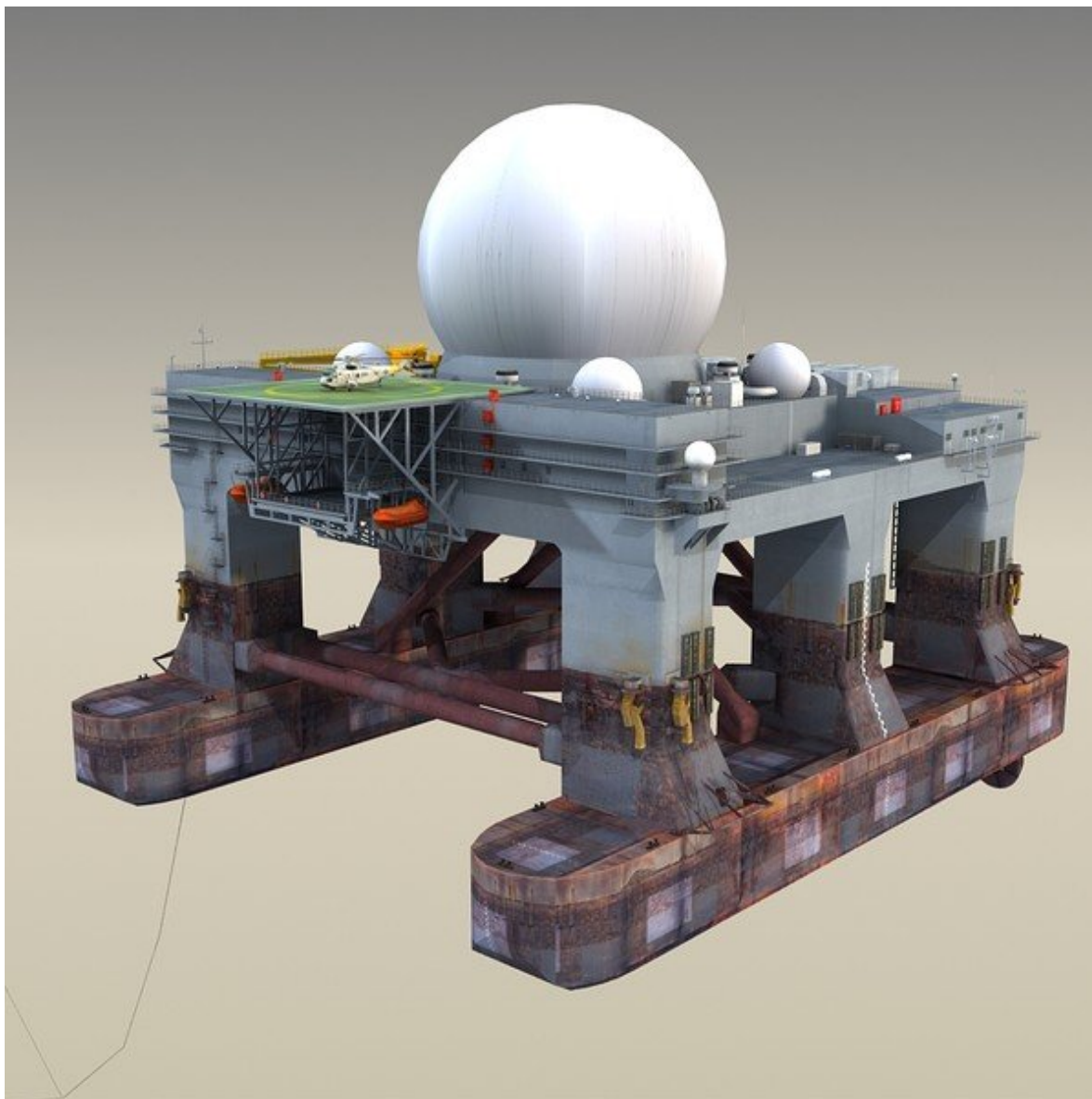




Конечно, это не выглядит как в фильмах про Джеймса Бонда, когда продажные российские ученые и директора предприятий в тайне от трудового народа и всемогущего ФСБ и под руководством иностранных шпионов воруют секретные чертежи, а по ночам в пустых цехах создают по ним для продажи врагу «чудо оружие».

Всё очень даже респектабельно: российская фирма выигрывает престижный контракт от мирного иностранного подрядчика на создание высокотехнологического «железа» гражданского назначения. И сразу после выполнения работ и подписания приёмного акта, это мирный продукт российской оборонки прямиком отправляется на предприятие американского ВПК, где превращается в одну из составных частей системы вооружения.

РЛС SBX -1



Итак, знакомьтесь – многофункциональная РЛС морского базирования X-диапазона SBX -1. Является элементом наземной системы противоракетной обороны на среднем участке траектории полёта баллистических ракет. Наряду с аналогичной системой ПРО морского базирования входит в состав среднетраекторного сегмента обороны создаваемой в США глобальной системы ПРО.

РЛС SBX-1 предназначена для обнаружения и слежения за космическими объектами, в том числе высокоскоростными и малогабаритными, а также выработки данных целеуказания. Она обладает высокой разрешающей способностью (способна измерять расстояние между объектами диаметром до 15 см), помехоустойчивостью и способна эффективно выделять боеголовки на фоне ложных целей. Дальность действия радара не афишируется, но в СМИ была выброшена информация о «способности РЛС обнаруживать объекты размером с мяч для гольфа на дальности до 2500 миль». Станция также обладает

возможностью проводить оценку результатов применения ракет-перехватчиков по боевым частям МБР противника и, в случае неудачного исхода, выдавать команду на повторное применение средств ПРО.

Назначение многофункциональной РЛС морского базирования SBX -1:

— обнаружение и определение параметров движения, проведение траекторных измерений МБР стартующих с территорий России, Китая и КНДР (в том числе и в ходе учебно – боевых пусках из европейской части России по полигону Кура на Камчатке);

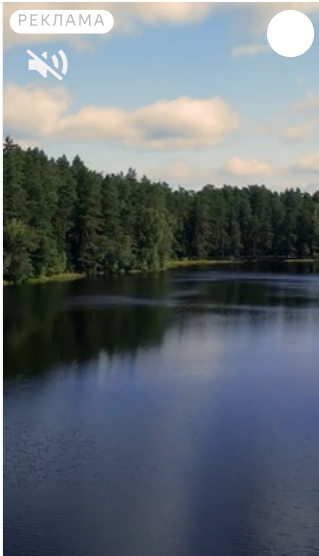
— наведение ракет-перехватчиков, стартовые позиции которых расположены на армейской базе в Форт-Гриле (штат Аляска) и базе ВВС Вандерберг (штат Калифорния);

— выдача целеуказания кораблям ВМС США в Тихом океане, оснащенных многофункциональной системой «Иджис» и ракетами – перехватчиками.

Дата принятия на вооружение — 2007 г.

Генеральный подрядчик — фирма «Boeing».

РЕКЛАМА



лагунапарк.рф

**Дом 72 м² +
ремонт +
участок +
коммуникации
от 11 млн ₽**

РЕКЛАМА



implant-dr-mendelev.i

**Снижение цен!
Имплант Osstem
за 15 000₽ с
установкой.**

15 000 ₽ —39%
24 800 ₽

РЕКЛАМА



eurokappa.moscow

**Элайнеры
EUROKAPPA—
диагностика
и прием за 0 ₽**

от 10 400 000 ₽

Узнать больше

Узнать больше

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Узнать больше

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Создатель РЛС SBX-1 — фирма «Raytheon» (подразделение «Integrated Defense Systems»).

Создатель плавучей платформы для РЛС – ОАО «Выборгский судостроительный завод» (РФ).

История создания РЛС SBX -1

4 июня 2002 года Национальное агентство США по противоракетной обороне (Missile Defense Agency-MDA) и компания «Boeing» подписали соглашение о начале разработки плавучей самоходной платформы с РЛС X-диапазона. Контракт получил номер HQ0006-01-C-0001 и его первоначальная стоимость не оглашалась. 21 ноября 2002 года к этому контракту было подписано дополнительное соглашение на сумму \$ 30 млн. для покрытия понесенных расходов и продолжения работ. 27 января 2003 года в рамках контракта № HQ0006-01-C-0001 состоялось подписание основного соглашения на сумму \$ 747.5 млн., предусматривающего переоборудование полупогруженной платформы с установкой на нее мощной РЛС сантиметрового диапазона. Отдельно оговаривалось обеспечение штормовой устойчивости получаемого сооружения и обеспечение его функциональности в тяжелых погодных условиях.

Для установки РЛС была использована многоцелевая платформа 5-го поколения со свободной палубой проекта CS50 катамаранного типа с двумя понтонами и шестью стабилизирующими колоннами, поддерживающими верхний корпус. Платформа была изготовлена в 2002 году в России на ОАО «Выборгский судостроительный завод» по заказу проектировщика — норвежской компании «Moss Maritime AS» (официальным заказчиком выступила дочерняя компания «Moss Arctic Production») и по условиям контракта должна была использоваться «для изучения подводного мира» под названием «Moss Sirius».

В период с 2007 по 2011 года на «Выборгском ССЗ» по этому же проекту CS50 MkII для иностранного заказчика («Sea Dragon Offshore») и российского ООО «Газфлот» (дочернее предприятие ОАО «Газпром») были построены ещё три полупогружных платформы. Две из которых после дооборудования южно — корейской компанией «Samsung Heavy Industries» получили названия

полупогружная буровая установка (ППБУ) «Полярная звезда» и «Северное сияние». Данные ППБУ сейчас работают на благо нашей страны на Сахалинском шельфе Охотского моря.



ППБУ «Полярная звезда» и «Северное сияние»

Тактико — технические элементы плавучей платформы проекта CS50 с установленной на ней РЛС SBX-1

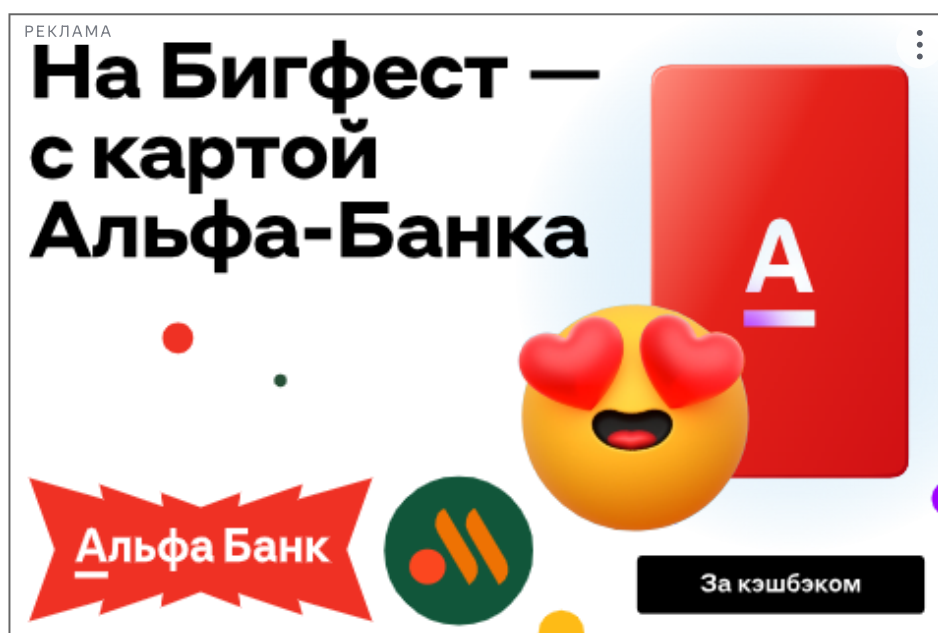
Водоизмещение, т:	
— стандартное	29000
— полное (в ходовом режиме)	32800
— в рабочем положении	49800 — 50340

Главные размерения, м:	
— длина x ширина x высота корпусов понтонов	118.56 x 14.45 x 10
— расстояние между понтонами	58
— длина x ширина по ВП	83.2 x 70.16
— высота от киля до верхней точки купола РЛС	86
— высота до верхней палубы	40.65
— осадка в ходовом режиме	9.85
— осадка в промежуточном режиме	21.5
— осадка в рабочем режиме	23.5
ГЭУ:- тип, кол-во x мощность, кВт	ГТГ, 6 x 2200
Двигитель:- тип, кол-во x мощность, кВт	водомёт, 2 x 3500
Скорость хода, уз:	
— в ходовом режиме	до 10
— в промежуточном режиме	до 4
Автономность по запасам топлива, сут.	60 (3800 т топлива)
Экипаж, чел.	86



Строительство полупогружной платформы для радара SBX-1 по проекту CS50 (справа). Слева- платформа «Odyssey», переоборудуемая по программе «Морской старт» в качестве плавучего космодрома

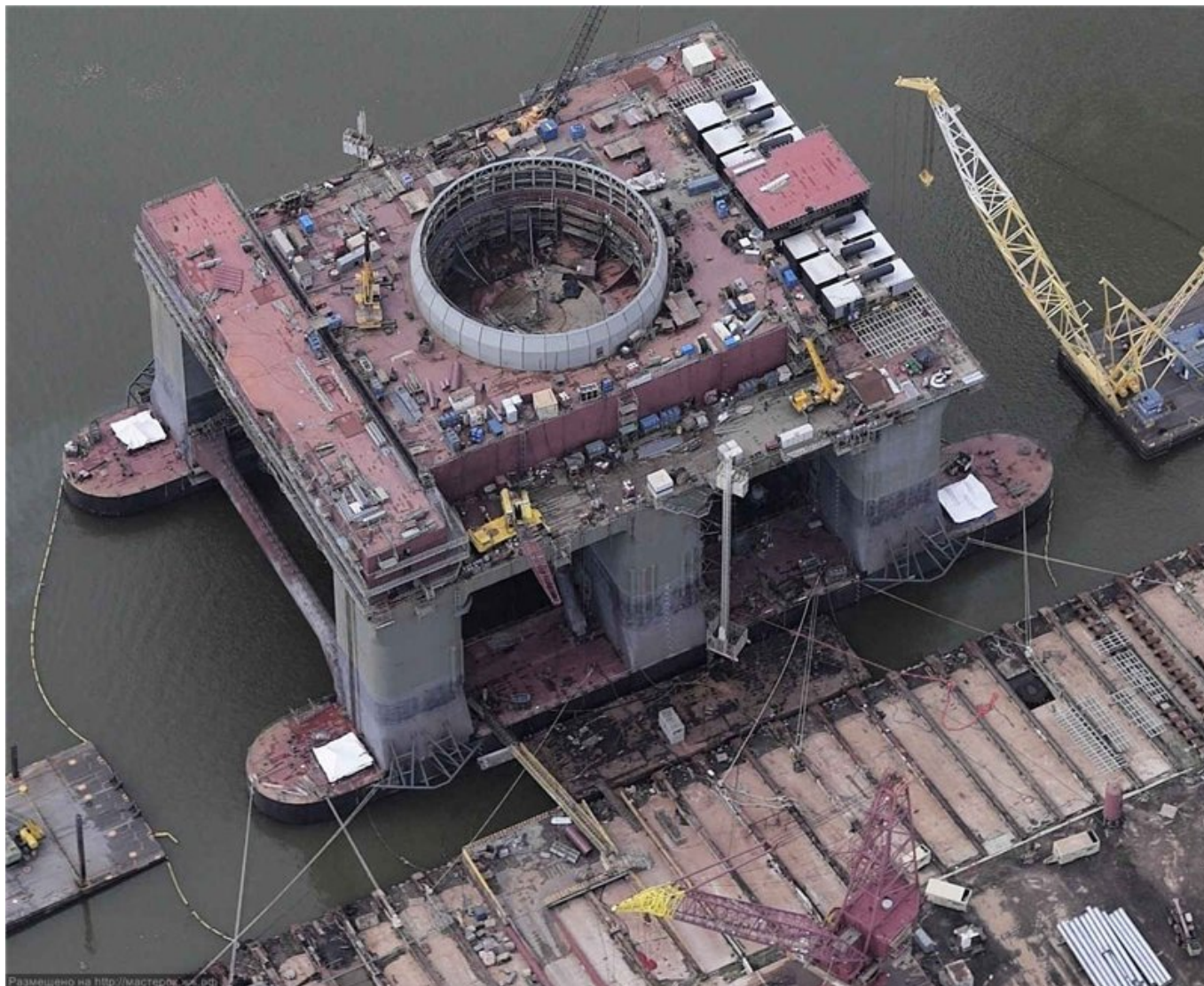
Контракт на строительство платформы по проекту CS50 на сумму \$ 45 млн (по другим данным — \$ 35 млн) «Выборгский ССЗ» получил в августе 2000 года. Официальная церемония закладки состоялась в январе 2001 года, спуск корпуса на воду – в сентябре – октябре 2001 года, сдача платформы заказчику – 6 мая 2002 года. Платформа была построена в точном соответствии с производственным графиком и условиями контракта.



Основание полупогружной платформы проекта CS50

Это был первый заказ такого типа, выполненный «Выборгским ССЗ» с начала 1990-х годов. Предыдущая платформа «Шельф-10» была построена ещё в советские времена, а всего с 1978 года «Выборгский ССЗ» построил более 20

полупогружных и самоподъемных буровых платформ, а также верхних строений стационарных платформ. Насыщение платформы и окончательная отделка проходили на норвежской верфи.



Установка на полупогружную платформу проекта CS50 «Выборгского ССЗ» РЛС системы ПРО США

В 2003 году за \$ 63 млн. платформа была куплена компанией «Boeing», которая совместно со своим субподрядчиком компанией «Vertex RSI» (входит в состав концерна «General Dynamics») приступила к ее переоборудованию в рамках выполнения заказа Министерства обороны США. 30 мая 2003 года платформа прибыла в город Браунсвилл (штат Техас, США) на верфь «AmFELS» (подразделение компании «Keppel Offshore and Marine Ltd»). Работы по ее переоборудованию начались в сентябре 2003 года, их стоимость составила \$ 73 млн.

На платформе была смонтирована 3-х ярусная надстройка, в которой размещены жилые, рабочие и бытовые помещения экипажа, ходовой мостик с системами управления платформой, кладовые для припасов, помещения

электрогенераторов, а также диспетчерские и операторские комнаты для управления как самой РЛС, так и другим электронным и связным оборудованием. Бытовые помещения плавучей РЛС рассчитаны на 100 человек обслуживающего персонала (штатный экипаж — 86 человек, в т.ч. 50 — 55 человек для обслуживания платформы и ее систем и 30 — 40 человек для обслуживания РЛС), все они размещаются в одно- и двухместных каютах. Служба несётся вахтовым методом двумя полными экипажами с продолжительностью вахты до 28 суток (цикл — 56 суток). На станции работают главным образом гражданские специалисты, и лишь на время проведения испытаний системы ПРО с боевыми стрельбами прикомандировываются военнослужащие. Запасы воды, провизии и топлива обеспечивают бесперебойную работу станции в течение более одного полного цикла (60 суток).

РЕКЛАМА



ZAMM®
МЕБЕЛЬ ДЛЯ ОФИСА И ДОМА

Z zamm.ru

**ZAMMечательные письменные столы
на металлокаркасе**

от 13 590 ₽

%

🕒

Большой выбор мебели для дома и офиса. Столы от 13 590₽.
Доставка от 3-х дней!

🚚 Доставка от 3 дней

[Узнать больше](#)

В носовой части платформы расположена ВПП рассчитанная на приём вертолета размерности типа европейского EH-101 «Merlin» (ангар для его хранения отсутствует), и используемые американской Береговой охраной вертолеты типа

НН-60 «Jay Hawk». Система принудительной посадки в плохих погодных условиях отсутствует, что признается американскими экспертами существенным недостатком.

Аварийно — спасательные устройства представлены восемью надувными плотами (расположены побортно) и четырьмя закрытыми моторными баркасами вместимостью 30 человек каждый (размещаются попарно в кормовой и носовой частях платформы, устройствами быстрого сбрасывания не оборудованы). Рабочие плавучие средства отсутствуют, что также отмечается как недостаток.



По правому борту платформы установлен гидравлический кран, служащий для передачи на буксир — снабженец и обратно экипажа, провизии, запасных частей и других припасов, а также обеспечения операции по дозаправке платформы топливом.

Для обеспечения потребителей электроэнергией платформа оборудована шестью газотурбогенераторами (зарезервированы места для установки еще двух), которые объединены по три в двух энергетических отсеках в кормовой части платформы. В обычных условиях (РЛС работает на полной мощности, все потребители загружены полностью, плюс 5% запас по мощности) энергии, вырабатываемой этими генераторами, достаточно. Однако, как отмечают американские эксперты, в случае усиления ветра до скорости свыше 25 м/с ее будет не хватать для гарантированного удержания платформы в нужной позиции.

Вооружение платформы представлено несколькими тумбовыми установками с 12,7-мм пулеметами и личным оружием экипажа — можно сказать, что фактически его нет. Тем не менее из состава экипажа формируется сменная команда из 16 человек, которая на постоянной основе несет круглосуточную противодиверсионную службу.

Ходовые испытания плавучей РЛС SBX-1

13 марта 2005 года платформа вышла на заводские ходовые испытания (ЗХИ), продолжавшиеся пять дней. В ходе этого кратковременного выхода в море были проверены работой энергетическая установка, движительно-рулевой комплекс (водомёты), а также балластная, электрическая и другие системы судна.



Размещено на <http://мастерок.жж.рф>

Установка на полупогружную платформу проекта CS50 «Выборгского ССЗ» РЛС системы ПРО США

По завершении ЗХИ платформа была отбуксирована в Инглсайд к причалу судостроительной верфи компании «Kiewit Offshore Services» для монтажа РЛС (стоимость работ оценивается в \$ 80-100 млн.). Модуль с радиолокационной станцией был собран и 3 апреля 2005 года установлен на платформу объединенной командой специалистов фирм «Boeing», «Raytheon», «Vertex RSI и Kiewit». Операция продолжалась около 17 часов. Заключительным этапом переоборудования платформы стала операция по установке защитного купола

на РЛС, которая была осуществлена 15 мая 2005 года. Купол диаметром около 36.5 м и высотой 31.4 м рассчитан на силу ветра до 65 м/с, изготовлен компанией «ILC Dover» из кевларовой ткани с включением вектрановых волокон, а сверху на него нанесено тефлоновое покрытие. Масса купола 8160 кг.

Разработкой и производством самой РЛС по контракту с корпорацией «Boeing» занималось подразделение «Integrated Defense Systems» компании «Raytheon». Радар является дальнейшим развитием стационарной РЛС GBR-P (Ground-Based Radar — Prototype), установленной на атолле Кваджалейн (Маршалловы острова). Фазированная активная антенная решетка РЛС в виде восьмигранника (октаэдра) общей площадью 384 м² состоит из 69632 многофункциональных приёмо — излучающих элементов на основе арсенида галлия (площадь активной части антенны — 248 м²). Сканирование луча осуществляется комбинированным электронно-механическим способом по азимуту в пределах $\pm 270^\circ$, по углу возвышения — от 2° до 90° . Общая масса вращающегося модуля — 2400 т, в том числе самой РЛС — 1814 т. Потребляемая мощность – около 1 МВт электроэнергии.

Основные тактико – технические характеристики РЛС SBX -1

Дальность обнаружения цели с ЭПР 1 м ² , км	до 4800
Зона обзора, град: — по азимуту — по углу места	360 2 — 90
Диапазон рабочих частот, ГГц	8 – 12
Средняя излучаемая мощность, кВт	133
Тип антенной системы	Плоская АФАР
Апертура антенной системы, м ²	384
Количество элементов АФАР	69632
Диаметр купола, м	36.5
Масса АФАР, т	1814

Поставкой оборудования системы спутникового наведения и интеграцией различных систем на платформе занималась компания «Harris Corporation» (контракт с корпорацией «Boeing» стоимостью \$ 7.7 млн. был подписан 17 сентября 2003 года). Она же поставляла оборудование спутниковой системы связи SATCOM с наземными пунктами управления.

По диагонали главной палубы платформы размещены две многофункциональные радиолокационные станции WXASR 5-см диапазона длин волн производства американской компании «Baron Services» представляющие собой комбинированную многофункциональную доплеровскую радиолокационную систему. РЛС WXASR предназначена для решения задач обнаружения воздушных целей и контроля метеорологической обстановки в районе маневрирования платформы.



Ходовые и приёмо — сдаточные испытания многофункциональной РЛС морского базирования SBX-1 по окончании всех работ проводились в два этапа (первый — в июле, а второй — в сентябре-октябре 2005 года) в северной части Мексиканского залива. В ходе первого этапа были проверены скоростные и маневренные характеристики платформы, а также отработаны операции по передаче различных грузов и пересадке персонала в открытом море. Подвернувшийся «кстати» ураган «Эмили», помимо того, что на двое суток задержал возвращение

платформы к причалу, позволил проверить ее в штормовых условиях. Как выяснилось, из соображения сохранения достаточной остойчивости, перемещение платформы в режиме «движение» (без балласта) затруднительно при высоте волн более 2.4 м. При высоте волн более 4 м возникает слеминг нижних поперечных связей стабилизирующих колонн. Всё вместе это означает, что при усилении ветра платформа должна переходить в промежуточный режим (принимать балласт и притапливаться), что занимает более 12 часов времени и значительно снижает скорость перемещения (с 10 до 4 узлов).

По мнению американских экспертов, необходимо в будущем оборудовать плавучую РЛС системой успокоения качки, а пока рекомендуется выбирать время и маршруты возможного перемещения платформы исходя из максимально возможной высоты волн на переходе 2.4 м, что, согласно статистическим наблюдениям, вполне возможно — в районе о. Адак (Алеутская гряда) волнение, не превышающее этого значения, бывает в 61% случаях, а в районах предполагаемых переходов (центральная и восточная часть Тихого океана к северу от Гавайев) — в 48%.

AD   chery-dealer-msk.ru Chery 1 900 000 ₽ Find out more	AD   mbzuai.ac.ae AI Summer Internship Send a request	AD   maydoscoating.com Wall Paint Manufacturer China Find out more
--	--	---

В рабочем положении (балласт принят, осадка 23.5 м) по расчетным данным платформа способна противостоять напорам ветра силой 25-28 м/с сколь угодно долго (при этом энергетические мощности платформы будут задействованы на 95%), 10 минут она выдержит ветер силой до 33 м/с и одну минуту — до 41 м/с. Испытания модели платформы в опытовом бассейне «Offshore Model Basin» (г. Эскондидо, шт. Калифорния) и продувка ее в аэродинамической трубе «Cermak Peterka Petersen» (Форт-Коллинз, ок. Колумбия) показали, что теоретически она способна выдержать в рабочем положении волны высотой до 32 м и порывы ветра со скоростью до 55 м/с.

Во время второго выхода в море 11 сентября 2005 года было произведено первое включение РЛС, а по результатам испытаний — сертификация платформы на класс морского регистра США.

Общая продолжительность выходов составила 52 дня и 14 октября 2005 года, завершив всю программу испытаний, платформа вернулась в залив Корпус Кристи. Началась подготовка к переброске радара на Тихий океан, которую ему предстояло совершить на борту крупнейшего в мире специального транспортного судна «Blue Marlin» (капитан — россиянин Ю.Иванов) голландской компании «Dockwise Shipping B.V.».



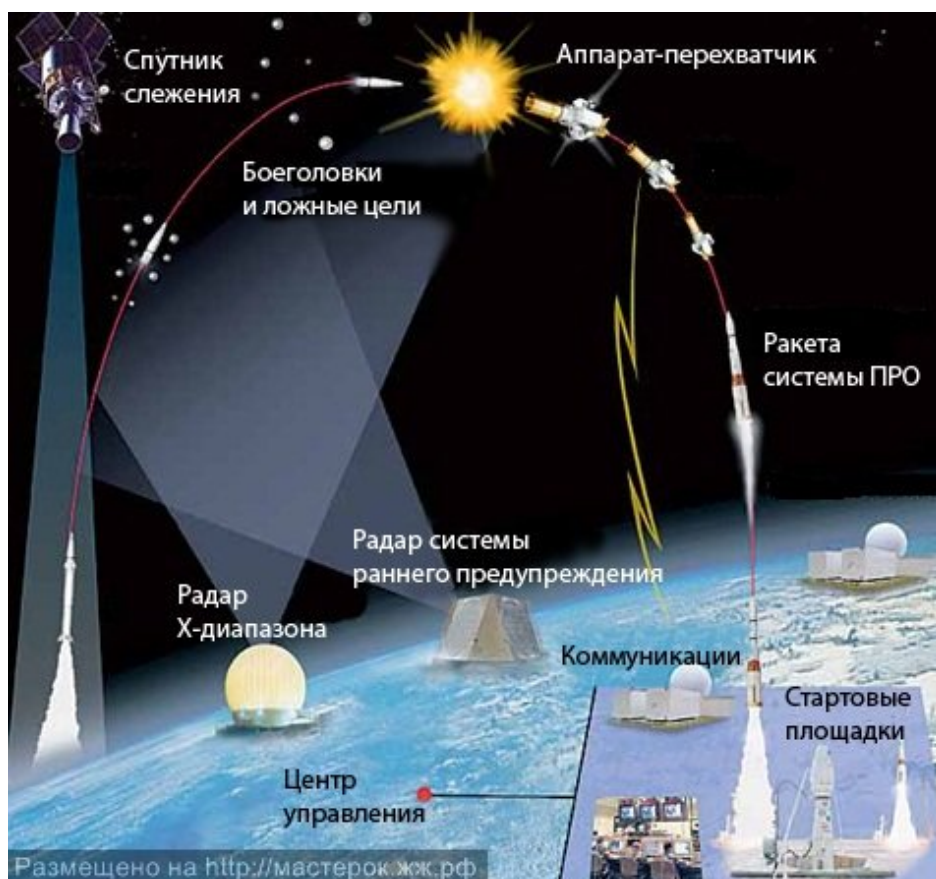
15 декабря 2005 года радар был погружен на борт транспорта «Blue Marlin» и 9 января 2006 года, совершив 13000-мильный переход вокруг Южной Америки, прибыл в ВМБ Перл-Харбор (Гавайи). В ходе осмотра платформы после перехода выявилось около 50 замечаний, которые предстояло устранить, прежде чем радар отправиться к месту своего постоянного базирования. В основном замечания касались появившейся течи в корпусах и неполадок в электропроводке.

Во время перехода к месту постоянного базирования в январе 2007 года платформа с РЛС, попав в шторм со снежными зарядами в северной части Тихого океана (порывы ветра более 44 м/с, высота волн более 15 м), подтвердила свою способность противостоять стихии.



Для обучения персонала станции и обеспечения технической поддержки в первый год ее эксплуатации с компанией «Raytheon» 4 января 2007 года был заключен контракт на сумму \$ 32.7 млн.

Платформа рассчитана на 20-летний срок службы. Район несения боевого дежурства – акватория залива Кулук (бухта Фингер) на удалении 25 – 50 км от северо – восточной части о. Адак (штат Аляска), место базирования — на территории специального причального комплекса на острове Адак (незамерзающая глубоководная гавань с двумя пирсами, 6000 человек обслуживающего персонала, запасы топлива — около 70000 т). Для ее обслуживания и доставки сменного экипажа к плавучему радару «прикреплён» на постоянной основе буксир-снабженец «Dove» (длина — 85 м, дедвейт — 3500 т, мощность 4500 л.с.) компании «Aleut Technologies». Во время испытаний платформы в Мексиканском заливе с буксира-снабженца при ветре 20.5 м/с и высоте волн около 5 м на платформу был переправлен персонал, припасы и осуществлена дозаправка ее топливом.



Окончательная настройка и калибровка радара после перехода к месту постоянного базирования была закончена специалистами компании «Raytheon» к 13 марта 2007 года, а уже 20 марта плавучая РЛС SBX-1 приняла участие в очередных испытаниях наземной компоненты национальной ПРО США. Ракета-мишень, запущенная с авиабазы Вандерберг (штат Калифорния) в направлении

Тихого океана, была успешно обнаружена посредством космической системы «Имеюс». Сопровождение цели осуществлялось РЛС SBX-1, а также двумя кораблями ВМС США с РЛС AN/SPY-1 системы «Иджис».

Целью испытаний была проверка работоспособности системы боевого управления разнородными силами ПРО. РЛС SBX-1 обнаруживала цель, определяла ее траекторию, характеристики и посредством системы боевого управления передавала эти данные на наземный командный пункт в Колорадо — Спрингс (штат Колорадо). Оттуда выработанное целеуказание транслировалось как на базу наземных ракет-перехватчиков в Форт-Грили (штат Аляска), так и на боевые корабли. Закончились испытания имитационными пусками противоракет как наземного, так и морского базирования.

Принятие на вооружение плавучей самоходной радиолокационной станции X-диапазона SBX-1 существенно расширило возможности США по обнаружению пусков и сопровождению баллистических ракет на траектории полёта, а также позволяет обеспечить своевременное оповещение о ракетном нападении с выдачей целеуказания огневым средствам системы ПРО на их перехват.

Мысли вслух

Кажется, ничего тут страшного нет. Ну, подумаешь, построили для американского Министерства обороны плавучую платформу для радара системы ПРО водоизмещением в половину отечественного авианесущего крейсера. Так они могли этот заказ и на другой иностранной верфи разместить. А так наша промышленность и госбюджет лишние экспортные деньги получила.

Дело в позиции государства по отношению к сотрудничеству с недружественными нам странами. Если мы для США враги, так мы у них даже современного программного обеспечения для компьютеров купить не можем, а тут:

— строительство плавучей платформы для РЛС американской системы ПРО;

— поставки в США ракетных двигателей РД-180 для ракет-носителей серии «Атлас», осуществляющих вывод на околоземную орбиту в том числе и спутников военного назначения;



Российский ракетный двигатель РД-180 на американской ракете «Атлас-5»

— оказание логистических услуг вооруженным силам США и НАТО по перевозке военной техники через территорию РФ, в том числе и с использованием авиатранспорта российских компаний;



Ан-124 «Руслан» российской компании «Волга-Днепр» и обитаемый подводный аппарат ВМС США проекта DSRV

— продажа вооруженным силам США нескольких партий воздушных мишеней МА-31, созданных на базе новейшей отечественной ракеты класса «воздух-корабль» Х-31А для отработки и совершенствования системы ПВО корабельных соединений ВМС США;



Российская ракета-мишень МА-31 под крылом американского самолёта QF-4

— работа российских научно – исследовательских организаций, конструкторских бюро и промышленных предприятий по контрактам с фирмой «Boeing». Их результатами являются последние модификации как гражданских самолётов, так и созданных на их базе военных модификаций- противолодочного самолёта Р-8А «Посейдон» (на базе «Боинг-737-800»), стратегического самолёта – заправщика КС-46А (на базе «Боинг-767»);

РЕКЛАМА • 16+

5 идей для стартапа

YaGPT

история про единорога

ИМЯ ДЛЯ КОТА

заголовок для реферата

что подарить гик

 yandex.ru

Быстрый доступ к YandexGPT

Установите расширение и пользуйтесь YandexGPT в каждой новой вкладке

Алиса

>

Пересказ видео и текстов

>

Узнать больше



Противолодочный самолёт ВМС США Р-8А «Посейдон»

— размещение на территории России 11 станций дифференциальной коррекции американской космической радионавигационной системы GPS, что позволяет на порядок увеличить точность определения координат в районе действия этих станции в том числе и для систем высокоточного оружия.

А теперь попробуйте себе представить: с целью урегулирования кризиса где – ни будь на Кубе или в Венесуэле, Российская сторона заключила с Соединёнными Штатами Америки межгосударственное соглашение о переброске с Камчатки через территорию США в эти латиноамериканские страны военной техники и военных грузов; или американцы продали нам партию крылатых ракет «Томагавк» с целью отработки нашей системой ПВО мер борьбы с ними.

Смешно? В Пентагоне над нами, наверное, тоже смеются.



Кстати, как указано в официальном издании Министерства обороны России журнале «Зарубежное военное обозрение» (№12 за 2015 год) наша страна, согласно таможенной статистике США, занимает на американском рынке вооружения далеко не последнее место. По итогам 2005-2014 годов суммарный объём экспорта ВВТ из РФ (без учета гражданского оружия) составил 846 млн долларов, а его доля — 2 %. А в 2010-2014 годах РФ нарастила свой экспорт в США более чем в 2 раза по сравнению с предыдущим пятилетним периодом!

Литература:

1. История корабля, № 1, 2007.
2. Зарубежное военное обозрение, № 2, 2010.
3. Зарубежное военное обозрение, № 9, 2004.
4. Зарубежное военное обозрение, № 10, 2006.
5. Зарубежное военное обозрение, № 12, 2015.
6. Официальный сайт ОАО «Выборгский судостроительный завод».

[#корабль](#) [#оружие](#) [#политика](#) [#промышленность](#) [#судно](#)

Поделиться с друзьями

2

 plastica.onclinic.ru РЕКЛАМА 

**Липосакция
груди у мужчин
от 15 210 ₽
в ОН_КЛИНИК**

Узнать больше

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПОСОВЕТУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ