

жали на верхнюю палубу и были приятно удивлены тем, что снаряд, не поразил стоящих у флагштока людей.

Мы все поняли, и я в первую очередь, что "Родились в рубашке".

Причина этого выстрела в Севастопольской гавани оказалась элементарной.

В системе записи элементов механизмов артустановки при Государственных испытаниях был заведен сигнал от электропуска отдачи выстрела артустановки без реле, развязывающего питание записывающего сигнала от электросети пуска.

Во время шторма часть кубрика, где проходили измерительные кабели, была залита морской водой. В результате этого при подаче электроэнергии на артустановку для разрядки ее гидравлическим приводом прои-

зошло короткое замыкание в измерительных кабелях спуска, и артустанова произвела несанкционированный выстрел в гавани г.Севастополя.

Надо отметить, что этот случай являлся исключительным и напомнил многим, к чему может привести недостаточно продуманное техническое решение, особенно когда это связано с отдачей выстрела.

Это был тот случай, когда пришлось проводить много разъяснительной работы в различных инстанциях, убеждая в безопасности артустановки при правильном ее обслуживании в соответствии с Инструкцией по эксплуатации.

В процессе создания артустановок АК-100 и АК-130 на всех этапах от выдачи ТТЗ на разработку до при-

нятия их на вооружение ВМФ соотрудники НИИ-28: МО В.М.Лосин, Г.Г.Елизаров, Е.М.Васильев, и В.М.Гришанов проявляя доброжелательность и большую инициативу в решении организационно-технических вопросов, во многом помогли нашему коллективу.

Принятие на вооружение кораблей артустановок АК-100 и АК-130, явилось для коллектива КБ "Арсенал" очередным значимым событием в создании новой современной техники для Военно-Морского флота нашей страны.




АРСЕНАЛ

Артиллерийское вооружение

100-мм одноорудийная корабельная универсальная автоматическая артиллерийская установка АК-100 (А-214) атоматизированных комплексов АК-100-МР-114 и АК-100-МР-145

Распоряжением Совета Министров СССР № 1565-рс от 29 июня 1967 года КБ завода им М.В.Фрунзе поручалась создание 100-мм механизированной артиллерийской установки палубно-башенного типа для ведения огня по воздушным, морским и береговым целям, предназначенной для вооружения кораблей ВМФ. ТТЗ на установку утверждено в сентябре 1967 года.

Разработка одноорудийной артустановки палубно-башенного типа велась под индексом ЗИФ-91 (индекс заказчика - АК-100).

Для достижения заданной скорострельности - 60 выстрелов в минуту были предложены приемники веерного типа и механизированный элеватор с подачей обойм с двумя патронами и принудительная досылка (в начале разработки ЗИФ-91).

Эскизный и технический проекты артустановки ЗИФ-91 закончены в 1969 году, рабочий проект - в 1970 году. Опытный образец выпущен заводом «Арсенал». Оработка экспериментальных узлов и изготовление опытного образца закончились в 1971 году, заводские испытания опытного образца были закончены в 1972 году. Государственные полигонные испытания проводились на Ржевском полигоне с 15 марта 1973 года. Государственные корабельные испы-

тания установки проведены в 1978 году.

В 1974 году началось изготовление головной партии серийных 100-мм одноорудийных автоматических морских артустановок.

Подача патронов, наведение на цель и производство стрельбы на артустановке производится автоматически с помощью дистанционного управления от системы ПУС с центрального поста без участия обслуживающего артустановку расчета.

Размещение боезапаса, готового к стрельбе в автоматическом режиме, осуществлено в подбашенном отделении установки в радиальных питателях, расположенных вокруг центрального приемника, который имеет возможность, поворачиваясь автоматически подключаться к любому питателю, захватывать имеющиеся в нем патроны и направлять их в элеватор вращающейся части. Схема подачи боезапаса получила название "Лучевой".

Особенности установки АК-100:

- артустанова одноорудийная башенного типа, полностью атоматизированная;
- ствол моноблок с кожухом, пружинным накатником, вертикально-клиновым затвором, пружинным досылателем и гидравлическим тормозом отката;
- охлаждение ствола жидкостное,

производится непрерывно во время стрельбы прокачкой забортной воды между стволом и кожухом;

- выбор вида унитарных боеприпасов и их подача из подбашенного отделения на линию досылки, установка дальности с помощью механизма автоматической установки взрывателя производится в автоматическом режиме, обеспечивающим практическую скорострельность артустановки равную темпу стрельбы автомата;
- наведение и управление огнем АУ при ее боевом использовании осуществляется дистанционно в автоматическом режиме (основной режим) от радиолокационной системы управления МР-145 (разработчик КБ «Аметист», выпускается заводом «Топаз») или автономно от башенного оптического прицельного устройства «Конденсатор-214А» при помощи электрогидравлических приводов, также предусмотрены ручные привода наведения для повседневного технического обслуживания.

В состав комплекса АК-100-МР-145 входят:

- морская многодиапазонная система управления с радиоэлектронными и телевизионными каналами визирования целей и вычислительным устройством;

АРСЕНАЛ Артиллерийское вооружение

- артиллерийская установка АК-100 (одна-две единицы);

- унитарные артбоеприпасы различных видов для стрельбы по береговым, морским и воздушным целям, в том числе с механическими контактными, неконтактными радиолокационными головными взрывателями, а также практические, разрядочные и прогревные выстрелы;

- аппаратура сопряжения с внешними источниками информации и боевого использования.

Комплекс АК-100-МР-145 способен обеспечить в пределах досягаемости боеприпаса:

- обстрел участков побережья, береговых объектов и укрепленных пунктов при десантных операциях флота;

- ведение артиллерийского морского боя с надводными кораблями; эффективное поражение различных видов воздушных целей (в том числе малоразмерных и скоростных), летящих на предельно малых высотах; - тренировки личного состава практическими стрельбами по имитируемым целям.

Комплекс имеет повышенные эксплуатационные характеристики, показатели точности, помехозащищенности и боевой живучести по сравнению с имеющимися на вооружении образцами.

Система МР-145 обеспечивает: прием целеуказания от общекорабельных средств обнаружения; точное измерение параметров движения воздушных, морских и береговых целей; выработку углов наведения для двух артиллерийских установок; корректировку стрельбы по морской цели по всплескам; автоматическое слежение за артиллерийским снарядом; тренировку личного состава.

Для стрельбы из установки АК-100 используются следующие снаряды: осколочно-фугасный ОФ-58 с взрывателем В-429 или В-429Е, зенитный ЗС-58 с взрывателем ДВМ-60М1, зенитный ЗС-58Р с радиовзрывателем АР-32. Радиус эффективного поражения цели зенитным снарядом с радиовзрывателем: 5 (противокорабельных ракет) - 10 (самолетов и вертолетов) метров. Масса унитарных

патронов со снарядом любого типа 26,8 кг, длина патрона - 1026-1036 мм. Снаряды всех типов имеют массу 15,6 кг и снаряжаются ВВ массой 1,53 кг. Живучесть ствола - 2500 выстрелов.

Количество личного состава при боевом обслуживании артиллерийской установки - 5 человек.

Комплекс с артиллерийскими установками АК-100 (А-214) размещается на надводных кораблях проектов: 1144, 1154, 1155, 1135М и др., может быть адаптирован в систему вооружения кораблей аналогичных классов.

Состояние на вооружении с 1978 года

Разработчик КБ завода "Арсенал"

Главный констр. . Е.И.Малишевский

Изготовитель завод "Арсенал"

Калибр, мм 100

Тип заряжания унитарное, автоматическое

Тип ствола моноблок

Длина ствола, мм (клб) (59)

Длина нарезной части, мм

Число нарезов

Тип затвора клиновой

Дальность стрельбы, м до 21000

Боев. скоростр., выстр./мин. ... до 60

Боекомплект, выстрелов 300

Нач. скорость снаряда, м/с 880

Вес снаряда, кг 15,6

Вем патрона, кг 26,8

Углы наведения пушки, град.:

- в вертикальной плоск. -10...+84

- в горизонтальной плоск. +/-180 (+/-200)

Длина отката, мм 510

Масса, кг:

- установки

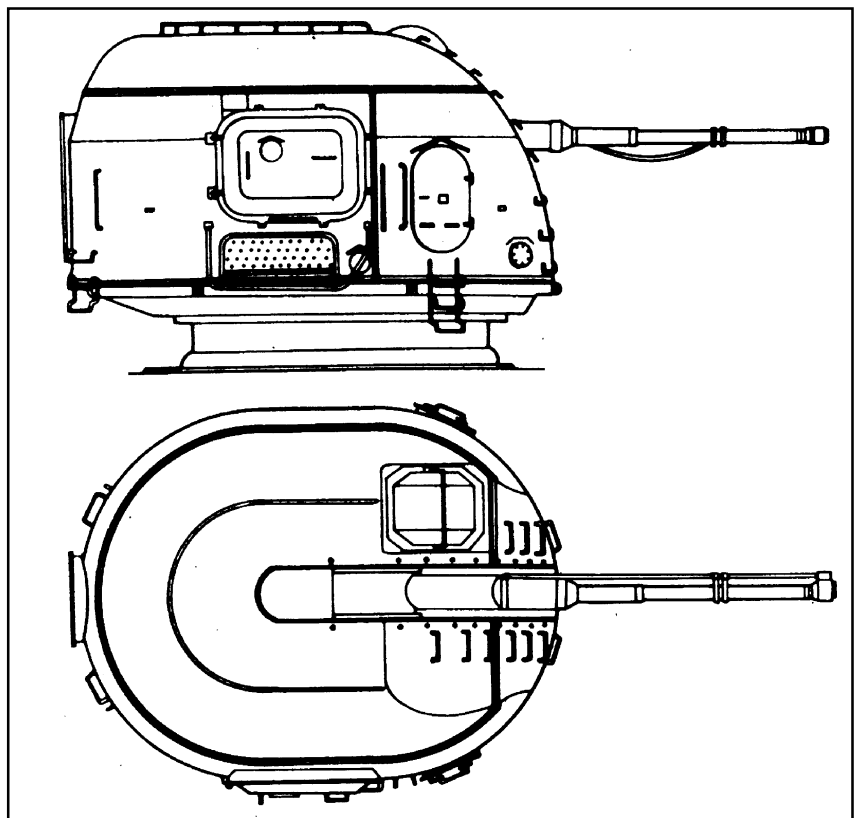
(без боекомплекта) 35700

Габаритные размеры установки, мм:

- высота 3250

- высота линии огня 2040

- радиус обметания по стволам . 5552



100-мм корабельная автоматизированная артиллерийская установка АК-100



АРСЕНАЛ

Артиллерийское вооружение

130-мм двухорудийная корабельная универсальная автоматическая артиллерийская установка АК-130 (А-218) автоматизированного артиллерийского комплекса АК-130МР-184

Распоряжением Совета Министров СССР № 1565-рс от 29 июня 1967 года КБ завода им. М.В.Фрунзе поручалась создание 130-мм механизированной артиллерийской установки палубно-башенного типа для вооружения кораблей ВМФ.

130-мм автоматизированная палубно-башенная установка с дистанционным управлением ЗИФ-94 создавалась в два этапа: сначала как одноорудийная (ЗИФ-94-1), проектирование и отработка которой были доведены до полигонных испытаний, позднее - как двухорудийная.

Проектирование 130-мм артиллерийской системы в одноорудийном башенном исполнении под обозначением ЗИФ-94-1 (заводской индекс А-217, в некоторых публикациях встречается обозначение ЗИФ-92) было начато в июне 1967 года.

После проведения испытаний опытного образца, изготовленного на заводе «Арсенал», на Ржевском полигоне работы над системой были прекращены по причине превышения заданного ТТЗ веса установки.

В связи с отказом заказчика от одноорудийной установки, была начата работа по созданию двухорудийной установки (ЗИФ-94-2, ЗИФ-94, заводской индекс А-218), предназначенной для ведения огня по воздушным, морским и береговым целям.

ТТЗ на создание 130 мм автоматической двухорудийной морской артиллерийской установки предусматривалась реализация возможности ведения стрельбы до израсходования всего боезапаса, имеющегося на артиллерийской установке, через один ствол. Количество выстрелов, готовых к автоматической стрельбе без участия личного состава на артиллерийской установке - до 200. Опытный образец изготовлен заводом «Арсенал» в 1976 году.

Установка АК-130 наряду с традиционными конструктивными элементами, присущими морским артиллерийским системам, имеет ряд оригинальных технических узлов, которые позволили впервые в отечественной практике достичь скорострельности, не имеющей аналогов в мире, что позволяет эффективно решать

задачи поражения воздушных целей (в том числе противокорабельных ракет), атакующих корабли на предельно малых высотах.

Особенности установки:

- артиллерийская установка двухорудийная башенного типа (с противоположным бронированием), полностью автоматизированная с двумя независимыми автоматами в одной люлке и механизмами подачи унитарных боеприпасов на линию огня из подбашенного отделения;

- стволы моноблоки с кожухами, пневматическими накатниками, вертикально-клиновыми затворами с синхронизированными механизмами спуска, пружинными досылателями и гидравлическими тормозами отката;

- охлаждение стволов жидкостное, производится непрерывно во время стрельбы прокачкой забортной воды между стволом и кожухом;

- выбор видов унитарных боеприпасов, установка дальности срабатывания взрывателей производится дистанционно в автоматическом режиме, обеспечивающем практическую скорострельность артиллерийской установки, равную темпу стрельбы автомата;

- подача унитарных боеприпасов из подбашенного отделения к автоматам обойменная (по два патрона в обойме) элеваторного типа обеспечивает практическую скорострельность артиллерийской установки, равную темпу стрельбы автоматов;

- скорострельность АУ регулируемая - от одиночных выстрелов и залпов (одновременно двумя или одним автоматом) до очередей;

- наведение и управление огнем АУ при ее боевом использовании осуществляется дистанционно в автоматическом режиме (основной режим) от автоматизированной радиолокационной системы управления МР-184, от дальномерного визирного устройства или автономно от башенного оптического прицельного устройства «Конденсатор-218» при помощи электрогидравлических приводов, также предусмотрены ручные приводы наведения для повседневного технического обслуживания.

В состав комплекса АК-130-МР-

184 входят следующие основные элементы:

- морская многоканальная автоматизированная радиолокационная система МР-184 (двухдиапазонная РЛС, телевизир, лазерный дальномер, аппаратура селекции движущихся целей и помехозащиты);

- артиллерийская установка АК-130 (одна-две единицы);

- башенное оптическое прицельное устройство «Конденсатор-218» (располагается на каждой АУ);

- унитарные боеприпасы различных видов для стрельбы по береговым, морским и воздушным целям, в том числе с механическими контактными, неконтактными радиолокационными головными взрывателями, а также практические, разрядочные и прогревные выстрелы;

- аппаратура сопряжения с внешними источниками информации и боевого использования;

- комплекс механической подпитки боеприпаса артиллерийской установки из погребов;

- компьютерная система подготовки личного состава к боевому использованию и повседневному обслуживанию комплекса.

Особенности комплекса АК-130-МР-184:

- многоканальная АРЛСУ МР-184 комплекса, имеющая в своем составе радиолокационный, телевизионный каналы визирования целей и вычислительное устройство, позволяет в сложной оперативной обстановке корректировать огонь артиллерийской установки и эффективно поражать различные виды воздушных целей, в том числе малоразмерных и высокоскоростных, на предельно малых высотах полета, вести артиллерийский морской бой с надводными кораблями, производить обстрел участков побережья, береговых объектов и укрепленных пунктов при десантных операциях флота, а также вести практические стрельбы по имитируемым целям.

- комплекс имеет повышенные эксплуатационные характеристики, показатели точности, помехозащитности и боевой живучести по сравнению с аналогичными образцами артиллерийских систем, имеющимися

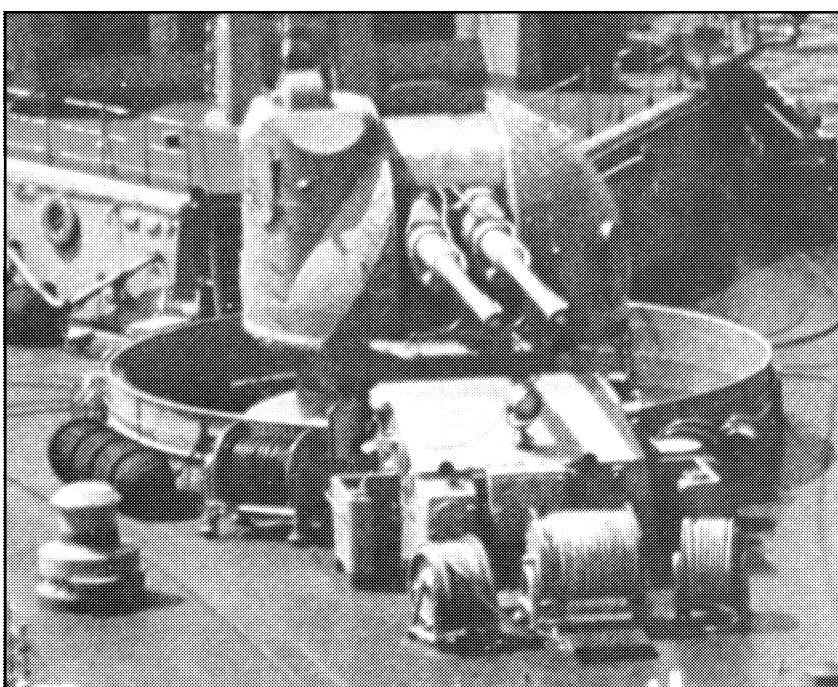
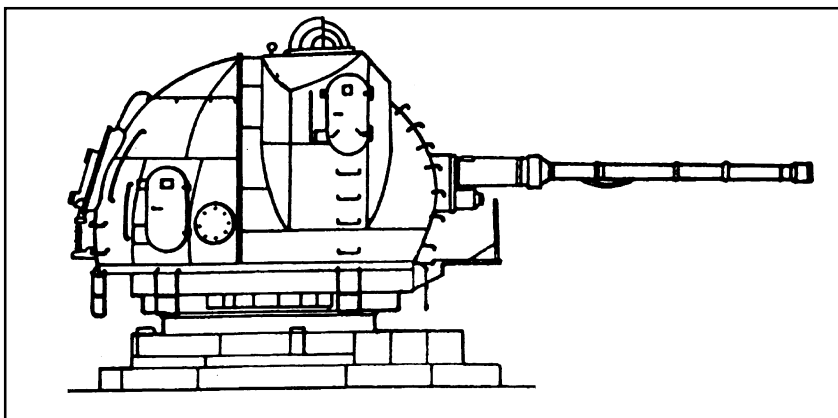
на вооружении образцами.

Количество личного состава при боевом обслуживании - 6 человек.

Система управления позволяет корректировать огонь из артустанки при боевом применении и производить тренировки личного состава при практических стрельбах по имитируемым целям.

Для стрельбы из установки АК-130 используются следующие снаряды: фугасный Ф-44 с взрывателем 4МРМ, зенитный ЗС-44 с взрывателем ДВМ-60М1, зенитный ЗС-44Р с радио-взрывателем АР-32. Радиус эффективного поражения цели зенитным снарядом с радиовзрывателем: 8 (противокорабельных ракет) - 15 (самолетов и вертолетов) метров. Масса унитарных патронов со снарядом любого типа 52,8 кг, длина патрона - 1364-1369 мм. Снаряды всех типов имеют массу 33,4 кг и снаряжаются ВВ массой 3,56 кг. Живучесть ствола - 2500 выстрелов.

Артиллерийский комплекс АК-130-МР-184 размещается на над-водных кораблях проектов: 956, 1144, 1164 и др.



Состояние принята на вооружение 1 ноября 1985 года

Разработчик КБ завода "Арсенал"

Главный констр. . Е.И.Малишевский

Изготовитель завод "Арсенал"

(опытный образец)

ПО "Юрмашзавод" (Юрга)

(серийные установки)

Калибр, мм 130

Тип заряжания унитарное,

автоматическое, обойменное

Тип ствола моноблок

Длина ствола, мм (клб) 6990 (54)

Тип затвора верт. клиновой

Дальность стрельбы, м до 23000-24000

Боев. скоростр., выстр./мин. 30

Боекомплект, выстрелов 180 (200)

Нач. скорость снаряда, м/с 850

Вес снаряда, кг 33,4 (32)

Вес патрона, кг 52,8 (54)

Углы наведения пушки, град.:

- в вертикальной плоск. -10...+80

- в горизонтальн. плоск. +/-180 (+/-

200)

Длина отката, мм 520-624

Масса установки, кг

(без боекомплекта) около 98000

Габаритные размеры установки, мм:

- радиус обметания по стволам . 7803

- радиус обметания по башне 3050

