

Анатолий Артемьев/ Москва,
Александр Бондарев/ Владивосток,
Сергей Дроздов/ Борисполь

Edward Kessler/ US Navy

Винтокрылый страж морей

Гроза субмарин

Корабельный противолодочный вертолет Ка-25ПЛ к 1970 г. уже не соответствовал требованиям к машинам такого класса. Отдельные доработки силовой установки, оборудования и систем не могли существенно повысить его возможности, а дальность и продолжительность полета считались недостаточными с самого начала эксплуатации. Даже после установки форсированных двигателей вертолет мог летать в жарких широтах только с уменьшенной нагрузкой. Установленная на нем радиоэлектронная аппаратура проигрывала передовым зарубежным аналогам не только по своим возможностям, но и была значительно тяжелее. Кроме того, Ка-25 заслужил

сомнительную славу одного из самых аварийных летательных аппаратов авиации ВМФ СССР.

Чтобы повысить возможности флота по поиску подводных лодок (ПЛ) вероятного противника (для большей солидности непременно добавлялось «ракетных»), необходима была более совершенная машина. Тем более, что правительственное постановление о разработке поисково-прицельной системы (ППС) для нее вышло еще в конце 1968 г. Однако создание нового вертолета требовало значительного времени и больших затрат, что могло найти непонимание у заказчика и в правительственных кругах. Поэтому камовцы решили начать работы под флагом модернизации Ка-25, и машина получила фирменное обозначение Ка-25-2.

Оставалось выбрать момент для получения финансирования на реализацию программы. Он настал после широко разрекламированных маневров ВМФ «Океан», состоявшихся в 1970 г. 15 мая главком ВМФ адмирал флота Советского Союза С.Г. Горшков принял главного конструктора Н.И. Камова, заместителя командующего авиацией ВМФ генерал-лейтенанта авиации Н.А. Наумова и сопровождавшего его инженер-полковника В.А. Богданова-Черрина. Заслушав предложения о новом корабельном вертолете, главком одобрил их.

Эскизный проект вертолета был закончен 19 октября того же года. Активное участие в процессе формирования его облика принимал сам Н.И. Камов, заместители главного конструктора М.А. Купфер и И.А. Эрлих, а также Ю.А. Лазуренко, А.Г. Сатаров, Э.А. Петросян, В.И. Бирюлин и др. Только 3 апреля 1972 г. ЦК КПСС и Совмин СССР приняли постановление № 231-86, которым камовской фирме официально поручали создать тяжелый корабельный противолодочный и поисково-спасательный вертолет Ка-252 или изделие Д-2. Исчезновение черточки между 25 и 2 означало признание необходимости разработки не модификации существовавшего вертолета, а совершенно новой машины с двукратным улучшением характеристик по сравнению с Ка-25.

В основу проекта были положены тактико-технические требования ВВС и ВМФ от 28 октября 1971 г. Среди главных задач, стоявших перед создателями Ка-252, были сохранение возможности базирования вертолета на тех же кораблях, что и Ка-25, а также обеспечение гидроакустического поиска подлодок на удалениях от корабля 200 км в течение 1 ч 25 мин. Кроме того, к новому кора-

ОАО «Камов»



Первый опытный экземпляр вертолета Ка-252. Ухтомская, 1973 г.

The first experimental Ka-252 helicopter. Ukhтомская, 1973



Отработка аврийной посадки на воду с использованием надувных баллонетов

Training of emergency landing on water using air balloons

белному вертолету был высказан ряд специфических требований с учетом опыта эксплуатации Ка-25ПЛ, в т.ч. улучшить вибрационные характеристики, а также устойчивость и управляемость на переходных режимах в связи с частыми разгонами и торможениями при поиске ПЛ с помощью гидроакустической станции; предусмотреть систему автоматической стабилизации режима висения. Предстояло также повысить надежность вертолета, улучшить защиту от воздействия морской среды и электромагнитных волн корабельных средств.

С учетом оговоренных габаритных ограничений добиться значительного повышения характеристик вертолета можно было только за счет увеличения его энерговооруженности и нагрузки на ометаемую площадь несущего винта, которая по расчетам достигла 50 кг/м². Потребовалось существенно увеличить хорду лопастей и мощность силовой установки. Для успешного продвижения работ по Ка-252 исключительно важным стал выбор двигателей ТВ3-117 мощностью 2200 л.с., разработанных Ленинградским ПО им. В.Д. Климова. Они уже прошли обкатку не только на армейских Ми-24, но и на морских Ми-14, и были доведены до высокой степени надежности.

В июле 1973 г. прошла макетная комиссия. Из материалов ее заседаний следует, что в состав бортового комплекса Ка-252 разработчики решили включить новейшие образцы оборудования, существовавшие в то время или находившиеся на финальной стадии создания. Наибольшее внимание члены комиссии обратили на концепцию построения ППС «Осьминог», которой предлагалось оснастить Ка-252. В ней явно просматривалась идеология, реализуемая на самолетах Ту-142М, но с включением других элементов. Отличительными особенностями ППС стало введение в ее состав бортовой цифровой вычислительной машины (БЦВМ), индикатора отображения навигационно-тактической обстановки (ИНТО), аппаратуры обмена информацией и автоматической передачи ее на вертолеты группы и корабль. Бортовая автоматизированная система «Привод-СВ-Борт» должна была совместно с навигационной системой и корабельной аппаратурой обеспечить решение навигационных и тактических задач. Предусматривались вывод вертолета в определенный район акватории, постановка барьеров из гидроакустических буев, зависание в расчетной точке над водной поверхностью, поиск ПЛ с помощью опускаемой гидроакустической

станции (ОГАС) и магнитометра, применение средств поражения, возвращение машины на корабль и заход на посадку.

Члены макетной комиссии выражали вполне обоснованное сомнение в необходимости оснащения вертолета столь сложной и дорогостоящей ППС, к тому же весьма непростой в обслуживании и требовавшей ввести в экипаж, кроме летчика и штурмана еще и штурмана-оператора, без которого на Ка-252 удалось обойтись.

Входившие в состав комиссии специалисты, хорошо знакомые с особенностями борьбы с ПЛ, обратили внимание, что при всей своей сложности «Осьминог» не решает одну из важнейших задач поиска субмарин — классификацию полученных гидроакустических контактов. Кроме того, радиогидроакустическая система была рассчитана на работу с устаревшими буюми. В целом члены комиссии пришли к выводу, что в случае реализации предложенных технических решений вертолет по основным характеристикам лишь приблизится к лучшим зарубежным аналогам. После согласования некоторых принципиальных вопросов 27 августа 1973 г. главком ВВС утвердил Акт макетной комиссии.

К тому времени уже завершилась постройка ресурсного экземпляра Ка-252 (борт 01 желтый, завод. № Д2-01), в геометрии которого была хорошо заметна схожесть с Ка-25. 8 августа летчик-испытатель Е.И. Ларюшин совершил на нем первое висение на аэродроме лётно-испытательного комплекса Ухтомского вертолетного завода, как в то время официально называлась камовская фирма

(ныне — ОАО «Камов»). Только 24 декабря летчик-испытатель Н.П. Бездетнов совершил полет по кругу на доработанном том же экземпляре вертолета.

К великому сожалению, за месяц до этого памятного события не стало Николая Ильича Камова, который ушел из жизни после операции на поджелудочной железе. Его неожиданная смерть стала для многих большим личным горем. 28 февраля 1974 г. Ухтомскому вертолетному заводу было присвоено имя Н.И. Камова. 19 апреля главным конструктором фирмы стал С.В. Михеев (с 1986 г. — Генеральный конструктор). Будучи талантливым конструктором и не отвергая ничего из богатого наследия Н.И. Камова, он смог внести в деятельность КБ энергию молодости и продолжить создание Ка-252.

К испытаниям подключили второй опытный экземпляр вертолета (борт 02 желтый, завод. № Д2-02). Дальнейшие испытания проходили непросто, с частыми нарушениями сроков. Нередко полеты приходилось прерывать по не зависящим от разработчика Ка-252 причинам, например, из-за отказов двигателей. В результате этап «А» Госиспытаний (проводился совместно МАП и ВВС) растянулся почти на 4 года — с января 1974 г. по октябрь 1977 г. Были выполнены 2197 полетов с налетом 1396 ч. В процессе испытаний машину опробовали с палубы ряда кораблей, включая тяжелый авианесущий крейсер (ТАКР) «Киев». В ходе лётно-морских испытаний производились взлеты и посадки с палубы при бортовой качке до 10°.



Второй опытный экземпляр вертолета Ка-252

The second experimental Ka-252



Второй опытный экземпляр Ка-252 в полете с выпущенными баллонетами
The second Ka-252 prototype with extended balloons

Как обычно, был высказан ряд замечаний в отношении новой машины. Например, не обеспечивалась приемлемая стабилизация режима висения. Установленные под правую руку рычаги управления двигателями оказались неудобными. Сдвижные двери закрывались неплотно. Зимой в кабине было холодно, и у экипажа замерзали руки. Пожалуй, наиболее существенные замечания относились к пилотажно-навигационному комплексу ПНК-252, показавшему невысокую надежность. В Акте записано: «Большая отказность ПНК не обеспечит решение боевой задачи с необходимой эффективностью, снизит морально-психологический настрой экипажа». Особое недовольство у летчиков вызвали пилотажные приборы, которые существенно отличались от применяемых ранее на большинстве летательных аппаратов. Так, в указателях авиагоризонтов ПКП-77 и АГР-72 использовался так называемый метод индикации «вид с летательного аппарата на землю». Это означает, что при развороте вертолета или изменении угла тангажа его силуэтик на индикаторе оставался неподвижным, а наклонялась линия, обозначающая искусственный горизонт. На Ка-25 все было наоборот.

Промышленность пыталась устранить недостатки, но полностью избавиться от них не удалось. Тем не менее, в мае 1977 г. параллельно с этапом «А» начался этап испытаний «Б». В ходе его было проведено 464 полета при налете около 500 ч. Полеты выполняли летчики-испытатели ГК НИИ ВВС, в т.ч. подп-ки Ю.М. Тишков, Н.Н. Трушков, А. Смирнов, А. Положенцев. Значительное внимание уделялось отработке ППС «Осьминог», которая обеспечивала решение основных противолодочных задач. В ее состав вошло несколько подсистем: гидроакустическая, радиолокационная, индикации навигационно-тактической обстановки, информационно-вычислительная. Гидроакустическая подсистема представляла собой ОГАС третьего поколения ВГС-3 «Рось-В», разработанную под руководством О.М. Алещенко. Ее отличал ряд новых для того времени технических решений: сигнал от акустического приемника на борт вертолета поступал в цифровом виде, имелось 5 эталонов частоты излучения, применялся метод искусственного формирования и вращения характеристики направленности, акустическая антенна могла заглубляться до 150 м и др.

Вместо ВГС-3 на вертолете можно было использовать магнитометр АПМ-73В с магниточувствительным блоком, буксируемым на кабеле длиной 85 м. На испытаниях в Черном море с помощью ВГС-3 дизельную ПЛ удавалось обнаружить на дальностях 7000–8000 м, а с магнитометром — 400–500 м. Так как поиск с ОГАС или магнитометром не всегда возможен, на вертолете предусмотрели подвеску до 36 сбрасываемых радиогидроакустических буев (РГБ). Для работы с ними предназначалось автономное приемо-индикаторное устройство А-100 «Пахра», не имевшее связей с ППС, как и магнитометр.

Совершенно новым устройством для отечественных вертолетов была подсистема отображения тактической обстановки. Она позволяла воспроизвести на экране первичную и вторичную информацию. К первичной относилось изображение надводной обстановки, ко вторичной — данные от ВГС-3 и информационно-вычислительной подсистемы в виде символов, буквенно-цифровых формуляров, векторов и др.

Информационно-вычислительная подсистема рассчитывала параметры движения цели по данным ВГС-3, радиолокационной подсистемы и сопряженно с ППС оборудования. Ее работу обеспечивала БЦВМ с быстродействием 150000 элементарных операций. По замыслу, подобное оборудование должно было автоматизировать процесс решения трудоемких задач, связанных с поиском и слежением за ПЛ, а также обеспечить экипаж необходимой информацией для принятия обоснованных решений.

Для размещения вооружения вертолета предназначался специальный обогреваемый отсек. В нем можно было повесить одну противолодочную торпеду УМГТ-1 «Орлан» или ракету-торпеду АПР-2 «Ястреб», или 8 противолодочных авиабомб ПЛАБ 250-120.

В соответствии с распространенной в СССР практикой решение о запуске новой машины в серию приняли, не дожидаясь окончания испытаний. В декабре 1977 г. была выдана соответствующая рекомендация, после чего началась подготовка к выпуску вертолетов на авиационном заводе в Кумертау (ныне — Кумертауское авиационное производственное предприятие). Уже в следующем



Кабина экипажа, рабочие места летчика и штурмана вертолета Ка-27ПЛ
Cockpit, working places of a pilot and a navigator of the Ka-27PL

году пять предсерийных Ка-252 разместили на борту ТАКР «Минск» для продолжения Госиспытаний. После их завершения и устранения недостатков 14 апреля 1981 г. новый корабельный противолодочный вертолет был официально принят на вооружение, при этом ему присвоили новое обозначение **Ка-27ПЛ**. Этот исторический момент от начала работ над машиной отделили 11 лет.

В 1980 г. группе создателей нового вертолета, в т.ч. С.В. Михееву, М.А. Купферу, И.А. Эрлиху, была присуждена Ленинская премия.

Модификации Ка-27

30 августа 1974 г. состоялся первый полет по кругу поисково-спасательного вертолета **Ка-252ПС** (позднее — **Ка-27ПС**). Машину пилотировал летчик-испытатель В.П. Журавлев. Вертолет предназначался для поиска и спасения терпящих бедствие экипажей летательных аппаратов и кораблей. В состав его специального оборудования включили модифицированную РЛС, сопряженную с аппаратурой А-817 обнаружения надводных объектов, имеющих радиолокационные маяки-ответчики. Снаружи по левому борту установили подъемное устройство, включавшее электролебедку ЛППГ-300 грузоподъемностью до 300 кг с механизмом поворота, стрелой и гидроцилиндром ее подъема-опускания.

В состав сбрасываемых средств спасения вошли: спасательный пояс АСП-74, надувной пояс НП-2А, две лодки ЛАС-5М-3, до 12 плотов ПСН-6АМ, два маркерных буя системы «Призыв-М», две ориентирные морские бомбы ОМАБ. В грузовой кабине были установлены 16 откидных сидений. При этом из нее вынесли контейнеры с топливными баками, а чтобы обеспечить необходимый запас топлива, снаружи по бортам установили два бака. Для транспортировки крупногабаритных грузов предназначалась система внешней подвески. На борту могли размещаться индивидуальные переносные комплекты кислородного оборудования. Для проведения поисковых операций ночью предназначались фары ПРФ-4МП и ФПП-7, освещавшие груз на внешней подвеске, а также ФР-9, освещавшие спасаемых. Предусмотрели



Первый предсерийный экземпляр Ка-252 во время Госиспытаний
The first preserial Ka-252 is under state tests



Один из первых серийных Ка-27ПЛ, который использовался для испытаний различного оборудования. Позднее вертолет стал наглядным пособием в ХАИ, где находится поныне

One of the first serial Ka-27ПЛ, which was used to test various facilities. Later the helicopter became a visual aid in Kharkov Aviation Institute. At present, it is there

и применение ручного сигнального прожектора РСР-45. Для измерения уровня радиации в кабине экипажа установили рентгенометр.

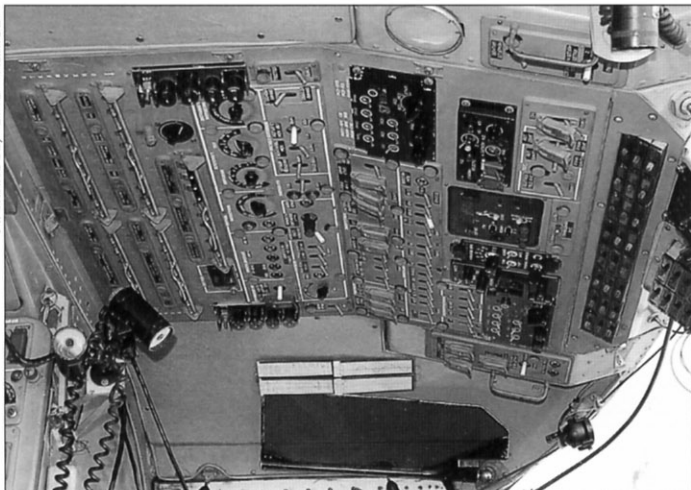
При использовании вертолета в **санитарном варианте** в грузовой кабине

можно было разместить четверо носилок с привязными ремнями. Медико-санитарное оборудование включало: два складных табурета, два термоса по 3 л, столик медработника, два кислородных прибора, врачебную укладку и др.

ОАО «Камов»

Предоставил О. Вафин

А. Михеев / ОАО «Камов»



Потолочная панель
Overhead instrument panel



Рабочее место штурмана-оператора Ка-27ПЛ
Working place of a navigator-operator of the Ka-27ПЛ

А. Михеев / ОАО «Камов»



В грузовой кабине Ка-27ПС
Cargo compartment of the Ka-27ПЛ installed in the Ka-27PC

Санитарно-бытовое оборудование состояло из ведра, гигиенических пакетов, двух надувных матрасов с насос-помпами и армейских одеял.

Предусматривалось переоборудование Ка-27ПС в **учебный вариант**. При этом на рабочем месте штурмана устанавливались ручки продольно-поперечного управления и «шаг-газ», педали путевого управления. Блок с индикатором РЛС заменяли приборным блоком инструктора с указателями скорости, высоты и курса, вариометром, авиагоризонтами.

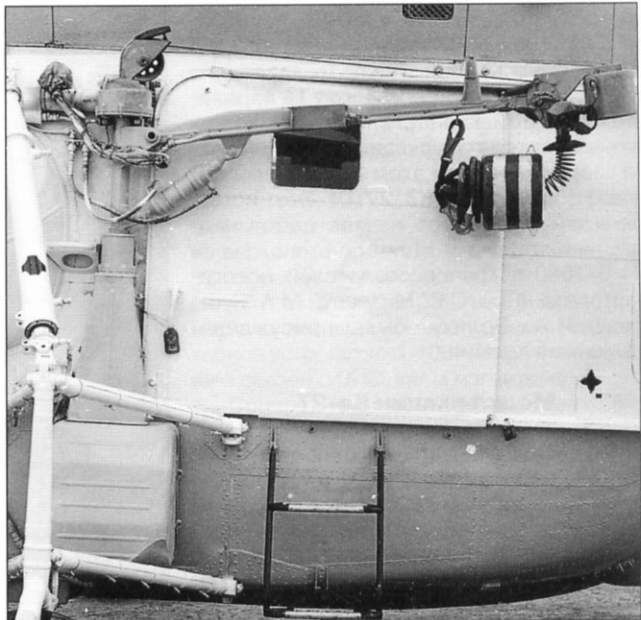
В 1986 г. два Ка-27 (борта 810 и 910) переоборудовали для дистанционного обнаружения ядерных боеприпасов. Машины получили обозначение **Ка-27Е**. На них установили вертолетный комплекс специального технического контроля

«Советник СВ». В создании этой аппаратуры принял участие ряд научных организаций, включая институт им. И.В. Курчатова.

Предполагалось использовать вертолеты для контроля за соблюдением положений советско-американского Договора о сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений, работа над которым проводилась в то время. Однако найти взаимопонимание с правительством США не удалось даже в вопросе проведения эксперимента по контролю за наличием на борту кораблей ядерных боеприпасов. Тем не менее, в 1989 г. такой эксперимент удалось провести в рамках договоренности между Академией наук СССР и Национальным советом по защите природных ресурсов США (неправитель-

ственная организация). По результатам эксперимента было опубликовано сообщение ТАСС: «5 июля на Черном море в районе порта Ялта в присутствии представителей науки, правительственных кругов и средств массовой информации СССР, США, ФРГ, Испании, Италии, Японии и КНР проведен совместный неправительственный эксперимент по дистанционному контролю за наличием ядерного оружия на военных кораблях.

От Военно-Морского флота в эксперименте участвовали ракетный крейсер «Слава» со штатной крылатой ракетой с ядерным боеприпасом... Для дистанционного контроля использовался советский комплекс «Советник», а для непосредственных измерений — американская и советская гамма-спектрометрическая аппаратура. В результате эксперимента



Подъемное устройство с электролебедкой ЛПП-300
Lifting device with electro winch ЛПП-300 installed in the Ka-27PC



Один из прототипов поисково-спасательного вертолета Ка-27ПС взлетает с палубы ТАКР «Киев»

One of prototypes of the Ka-27PC search and rescue helicopter is taking off from the deck of Kiev ship

подтверждена принципиальная возможность дистанционного обнаружения наличия ядерного оружия на надводных кораблях».

По мнению американских представителей, результаты эксперимента превзошли все ожидания. Вместе с тем, он показал необходимость расширения методов контроля и проведения дальнейших испытаний. К сожалению, развития эти работы не получили.

Для поставок на экспорт был создан противолодочный вертолет **Ка-28**, отличавшийся от Ка-27 составом бортового оборудования и увеличенным запасом топлива за счет установки дополнительных топливных баков по аналогии с Ка-27ПС. Первый полет на опытном Ка-28 выполнил в 1982 г. летчик-испытатель Л. Пантелей, а вскоре на заводе в Кумертау было развернуто серийное производство этих машин. Ка-28 поставлялись во Вьетнам, Индию, Китай, Сирию и Югославию. По некоторым данным, в настоящее время Россия предлагает программы модернизации Ка-28. В частности, предусматривается замена нынешней РЛС на станцию «Альба-Ф», которая примерно на 90% унифицирована с известным радаром типа «Копье».

По данным на 2008 г., в Кумертау построили 267 вертолетов Ка-27 различных модификаций, в т. ч. более 100 противолодочных и 33 экспортных Ка-28. В 2009 г. был заключен контракт с КНР еще на 9 машин, поставка которых началась в следующем году.

Более десятка машин осталось в распоряжении МАП и ГК НИИ ВВС для проведения различных испытательных программ. В числе этих машин были: экспериментальный вертолет радиоэлектронного противодействия **Ка-27РЭП**, летающая лаборатория для отработки различного оборудования и образцов вооружения **Ка-27ЛЛ**, опытный вертолет с противокорабельным ракетным комплексом **Ка-27ПК**, поисково-спасательная машина с увеличенной дальностью **Ка-27ПСД**, телеметрических измерений **Ка-27ТЛ** (по некоторым данным, позднее пара таких машин использовалась на Тихоокеанском флоте). Кроме того, на базе Ка-27 создали несколько серийных типов вертолетов различного назначения: транспортно-боевой **Ка-29**, радиолокационного дозора **Ка-31**, гражданский многоцелевой **Ка-32**. Однако рассказ об этих машинах выходит за рамки данной монографии.

На берегу и в морских походах

Поставки серийных вертолетов в строевые части авиации ВМФ СССР начались в 1979 г., когда первые машины прибыли на Черноморский флот (ЧФ). В том же году Ка-27 стали осваивать авиаторы Северного флота (СФ). В октябре 1982 г. Ка-27 поступили в тихоокеанский 710-й полк, а в 1986 г. на Ка-27 переучилась одна эскадрилья 745-го полка Балтфлота (БФ). Как видно из представленной на стр. 11



Опытный вертолет с увеличенной дальностью полета Ка-27ПСД
Experimental Ka-27PSD helicopter with increased flight range



Опытный вертолет радиоэлектронного противодействия Ка-27РЭП
Experimental Ka-REP ECM helicopter



Летающая лаборатория Ка-27ЛЛ с установленным на хвостовой балке магнитометром
The Ka-27LL flying laboratory with a magnetometer installed on the tail boom



Опытный ударный вертолет Ка-27ПК во время пуска противокорабельной ракеты X-35
Experimental Ka-27PK assault helicopter is launching the X-35 anti-ship missile



Один из двух Ка-28, поставленных в Югославию
One of two Ka-28s delivered to Yugoslavia



Подготовка на заводском аэродроме в Кумертау к испытательному полету Ка-28, построенного по заказу ВМС Индии. На заднем плане — пожарный вертолет Ка-32А

The Ka-28 constructed by an order of Indian Navy is being prepared for a test flight at Kumertau airfield. In the background — the Ka-32A fire fighting helicopter

таблицы, новая камовская машина поступила не только в морскую авиацию, но и в ПВО, ВВС, Армейскую авиацию (АА) и Погранвойска (ПВ).

Среди кораблей ВМФ СССР наибольшее количество Ка-27 могли нести ТАКР. До 18 машин получили 3 корабля проектов 1143 и 1143.3: «Киев», «Минск» и «Новороссийск». В 1987 г. начались ходовые испытания ТАКР проекта 1143.4 «Баку» (позже «Адмирал Горшков»), в авиагруппу которого вошли до 19 Ка-27. Целый полк камовских машин (до 42 единиц) включили в состав авиакрыла ТАКР проекта 1143.5 «Тбилиси» (ныне «Адмирал Кузнецов»), который вступил в строй под самый конец существования СССР. По 2 вертолета разместили на четырех тяжелых атомных ракетных крейсерах проекта 1144: «Киров» (ныне «Адмирал Ушаков»), «Фрунзе» («Адмирал Лазарев»), «Калинин» («Адмирал Нахимов») и «Петр Великий», а также на двенадцати больших противолодочных кораблях (БПК) типа «Удалой» проекта 1155. По одному вертолету получили 3 ракетных крейсера проекта 1164: «Слава» («Москва»), «Червона Украина» («Варяг») и «Маршал Устинов», а также 17 эсминцев типа «Современный» проекта 956. Кроме того, по одному Ка-27 прописались на палубах сторожевых кораблей (СКР) типа «Нерей» проекта 1135.1, созданных для морских частей погранвойск КГБ СССР. 7 из них успели войти в строй в советский период, еще один был спущен на воду в Керчи в 1992 г., перекалфицирован во фрегат, получил название «Гетман Сагайдачный» и стал флагманом ВМС Украины.

Некоторые особенности освоения Ка-27 можно показать на примере 830-го ОКПЛВП. В 1979 г. первые машины прибыли во 2-ю эскадрилью, а на следующий год поступление Ка-27 приобрело массовый характер. В тот период полком командовал подп-к И.А. Мандрюк. Строевые экипажи самостоятельно перегоняли новую технику из Кумертау к себе на Север. Один из таких перелетов проходил 26 ноября 1980 г. и запомнился надолго. Отправиться к постоянному месту базирования предстояло группе из трех вертолетов, однако после опробования двигателей на заводском аэродроме топливом дозаправили только машину ведущего. Первый этап перелета должен

был завершиться на аэродроме Казанского авиазавода. Вертолеты приближались к столице Татарстана с юго-востока, и на подлете к городу один из ведомых, м-р Ольховик, доложил о срабатывании сигнализации аварийного остатка топлива. В это время группа находилась над аэропортом Казань-2, однако ведущий не потребовал немедленной посадки, вероятно, полагая, что удастся дотянуть до пункта назначения, ведь до него оставалось не многим более 20 км. Группа шла фактически по прямой на высоте 200 м, и вскоре внизу появились городские кварталы.

В это время топливо в баках вертолета м-ра Ольховика почти закончилось, и летчику буквально чудом удалось посадить машину на перекресток улиц. При этом Ка-27 столкнулся с трамваем и перевернулся на левый борт. К счастью, обошлось без жертв. Экипаж второго ведомого вертолета, который возглавлял м-р Малинко, произвел посадку на стадионе. И только ведущий группы долетел до заводского аэродрома, но и у него двигатели остановились на рулении. После этого случая острословы стали называть свой полк «отдельным казанским противотрамвайным». Ну, а создателям Ка-27 была высказана претензия в связи с отсутствием перегонного варианта комплектации вертолета с дополнительными топливными баками.

Столкновение на казанском перекрестке стало не единственным ДТП в истории Ка-27. Второе произошло в 1989 г. на Дальнем Востоке, причем имело куда более тяжелые последствия. 22 июля экипаж ст. л-та С.С. Шевченко из 710-го ОКПЛВП перегонял Ка-27ПС с аэродрома Сухая Речка в родное Новонежино. Через 12 мин после взлета вертолет отклонился от маршрута, вышел на автодорогу и снизился над ней до предельно малой высоты. Шоссе оказалось тесноватым для винтокрылой машины, которая на скорости 220 км/ч стала рубить винтами верхушки деревьев с правой стороны дороги. Летчик попытался уйти влево, но вертолет просел и задел левой киль-шайбой встречный автобус. Затем его бросило вправо, на металлическую ферму высотой 6 м, после чего Ка-27 рухнул на подвернувшийся «Москвич» и взорвался. Вертолет и легковушка сгорели. Кроме экипажа, погибла ехавшая в автомобиле семья из четырех человек, в том числе двое детей.

Фактически сразу после поступления Ка-27 в строевые части их экипажи стали принимать участие в военных маневрах различного уровня. Например, летом 1980 г. прошли стратегические морские учения «Атлантика-80», в ходе которых вертолетчики 830-го ОКПЛВП впервые действовали с палубы ТАКР «Киев» над океанскими просторами. Необходимо сказать, что в авиапарк полка входили не только Ка-27, но и Ка-25, а также Ми-6, Ми-8 и Ми-14. К концу 1981 г. техники стало так много, что назрела необходимость разделить полк на две авиачасты. В результате был образован 38-й ОКПЛВП.

В дальнейшем вертолетчиков неоднократно задействовали в дальних походах и широкомасштабных учениях. Так, с июля 1982 г. восемь летных экипажей

Ка-27 в Советском Союзе

Войск. часть	Базирование	Принадлежность	Ка-27ПЛ	Ка-27ПС	Всего
181-я ОСАЭ ¹	Иркутск	ВВС	0	4	4
484-й УВП ²	Сызрань	ВВС, СызВВАУЛ	19	0	19
535-й ОСАП ³	Ростов-на-Дону	ВВС	0	4	4
300-я ОСАЭ	Баку (Кала)	Ставка Юж. направ.	0	4	4
185-й ОВСО ⁴	Крымск	51-й корп. ПВО	0	4	4
332-й ОГТБВП ⁵	Прибылово	АА	0	4	4
696-й ИИВП ⁶	Торжок	АА, 344-й ЦБПиПЛС	0	4	4
555-й ОПЛВП ⁷	Очаков	ВМФ, 33-й ЦБПиПЛС	12	4	16
745-й ОПЛВП	Донское	БФ	12	4	16
710-й ОКПЛВП ⁸	Новонежино	ТОФ	16	4	20
209-й ОПЛВП	Новонежино	ТОФ	12	12	24
317-й ОСАП	Елизово	ТОФ	0	4	4
830-й ОКПЛВП	Североморск-2	СФ	16	4	20
38-й ОКПЛВП	Североморск-2	СФ	16	4	20
78-й ОКПЛВП	Донузлав	ЧФ	0	0	2 (Ка-27Е)
859-й УЦ ⁹	Кача	ЧФ	2	2	4
79-я ОТАЭ ¹⁰	Баку (Кала)	Касп. фл.	2	2	4
12-й ОУАП ¹¹	Ставрополь	ПВ	0	4	4
11-й ОАП ¹²	Владивосток	ПВ	0	4	4
15-й ОАП	Елизово	ПВ	0	4	4
16-й ОАП	Южно-Сахалинск	ПВ	0	4	4
7-я ОАЭ ¹³	бухта Провидения	ПВ	0	8	8
20-я ОАЭ	Раквере	ПВ	0	4	4
24-я ОАЭ	Одесса	ПВ	0	4	4
25-я ОАЭ	Нивенское	ПВ	0	4	4
? ОАЭ	Баку (Кала)	ПВ	0	4	4

¹ отдельная смешанная авиаэскадрилья, ² учебный верт. полк, ³ отдельный смешанный авиаполк, ⁴ отдельный верт. спасательный отряд, ⁵ отдельный гвардейский транспортно-боевой верт. полк, ⁶ инструкторско-исследовательский верт. полк, ⁷ отдельный противолодочный верт. полк, ⁸ отдельный корабельный противолодочный верт. полк, ⁹ учебный центр, ¹⁰ отдельная транспортная авиаэскадрилья, ¹¹ отдельный учебный авиаполк, ¹² отдельный авиаполк, ¹³ отдельная авиаэскадрилья.



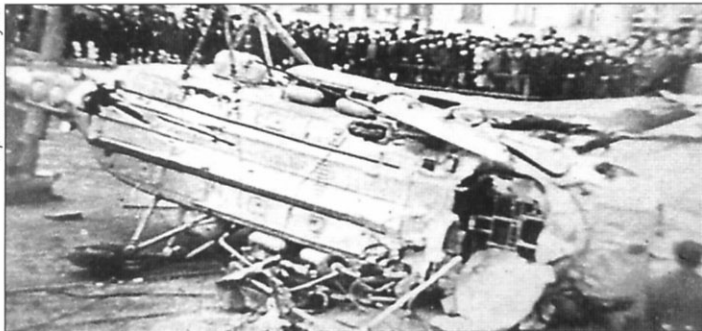
Вертолеты Ка-27ПЛ на палубе ТАКР «Новороссийск». 27 мая 1983 г.
The Ka-27PL on the deck of Novorossiysk ship. May 27, 1983

Ка-27 впервые на ТАКР «Киев» приняли участие в поисковой противолодочной операции в Средиземном море, а затем в учениях «Щит-82». В 1984 г. действовавшие с «Киева» Ка-27 при проведении поисковой противолодочной операции в Средиземном море обнаружили ПЛ и следили за ней около шести часов.

В целом дальние походы на боевую службу преследовали несколько главных целей: отстаивание интересов СССР в различных широтах мирового океана; обучение экипажей вертолетов решению противолодочных задач в обстановке, максимально приближенной к боевой; ведение разведки; присутствие в районах различных горячих точек планеты. Ка-27ПЛ стали важнейшим компонентом противолодочного охранения и конвоя. Находясь на боевых кораблях, они обеспечивали ближнюю зону охранения

(50-100 км) и должны были не допустить выхода подводной лодки вероятного противника на дистанцию пуска противокорабельных ракет или торпедной стрельбы.

Например, такие задачи отрабатывались во время перехода с Черного моря на Тихоокеанский флот (ТОФ) ТАКР «Новороссийск», который после окончания Госиспытаний покинул Севастополь в октябре 1983 г. На его борту находились экипажи шестнадцати Ка-27, ставшие полноценными участниками длившегося почти 5 месяцев перехода по маршруту: Севастополь–Североморск–Луанда–Мозамбик–о.Сокотра–Мадрас–Кам Рань–Владивосток. Первое обнаружение иностранной ПЛ вертолетчики «Новороссийска» провели в начале 1987 г. Лодку засекли на удалении 110 км от корабля и следили за ней более 6 ч. В марте того же



Ка-27 из 830-го ОКПЛВП после аварийной посадки на уличном перекрестке. Казань, 26 ноября 1980 г.

The Ka-27 of the 830th regiment after emergency landing at a street crossing. Kazan, November 26, 1980

года, действуя с палубы «Новороссийска», экипажи обнаружили и более 5 ч следили за иностранной ПЛ с помощью ВГС-3 в режиме эхопеленгования.

В 1988 г. межфлотский маневр с Черного моря на СФ совершал ТАКР «Бак», на борту которого находились 16 Ка-27. Задачи семимесячного дальнего морского похода выполнялись в том числе и в Средиземном море. Тогда противолодочники в течение 22 ч непрерывно отслеживали американскую подводную лодку, которой так и не удалось оторваться от вертолетов.

В 1986 г. возможности Ка-27 пригодились во время ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы. Когда потребовалось провести мониторинг состояния разрушенного реактора 4-го энергоблока ЧАЭС, засыпанного к тому времени специальным веществом, под руководством И.А. Эрлиха создали многоярусный измеритель, представлявший собой стальную трубу длиной 18 м и диаметром 100 мм с помещенными внутри датчиками. Это устройство, как и операция по его установке, получили название «Игла». Для ее проведения задействовали прибывший из Феодосийского филиала камовской фирмы Ка-27Е (борт 910). При подготовке к установке «Иглы» с вертолета демонтировали аппаратуру «Советник».

Работа предстояла поистине ювелирная и очень опасная из-за высокого уровня радиоактивного излучения. Для ее

проведения Ка-27 подходил гораздо лучше, чем классические машины, т.к. соосная схема позволяла пилотировать его более точно. После нескольких тренировок операцию осуществили 19 июня. Машину пилотировал летчик-испытатель Н.Н. Мельник, в экипаж также входили штурман-испытатель В.М. Ткаченко, ведущий инженер Ю.Н. Кулыков, бортопегатор О.А. Азаров. Как вспоминал один из руководителей операции П. Надзенюк, события развивались следующим образом: «Мы вылетели в район АЭС тремя вертолетами. Машина, которую вел летчик Мельник Н.Н., несла фал с «иглой». В нашу задачу входила корректировка положения его вертолета во время заключительной фазы операции. До реактора мы вели вертолеты со скоростью 50 км/ч. В 8 часов 40 минут расположились в расчетной зоне. Мельник выполнил зависание над выбранной во время тренировок первой точкой и тут же начал снижение. Однако «игла» не вошла, так как не смогла пробить корку, застывшую над реактором. Вторая попытка тоже была безуспешной. Счастливым оказался третий заход: на наших глазах «игла» вошла на две трети своей длины. Затем было отключено устройство, которым фал крепился к вертолету, и 200-метровый кабель упал на землю.»

Экипаж Мельника на Ка-27 установил в районе 4-го энергоблока еще ряд датчиков, в том числе и в жерло вентиляци-

онной трубы. Всего Мельник выполнил в Чернобыле 46 полетов общей продолжительностью 52 ч, получив дозу облучения 160 бэр. За проявленное мужество и героизм ему было присвоено звание Героя Советского Союза.

Опыт эксплуатации Ка-27 позволил более-менее объективно оценить его возможности. Было подтверждено, что вертолеты при групповом применении с кораблей способны вести первичный поиск субмарин и следить за ними более эффективно, чем корабли. Опытные экипажи с высокой достоверностью классифицировали полученные контакты и в целом весьма высоко отзывались о своих машинах.

По сравнению с вертолетами одновинтовой схемы Ка-27 зарекомендовал себя как более простой в технике пилотирования и «прощавший» больше ошибок. Его можно было пилотировать более «свободно», например, отсутствовал ряд ограничений по одновременному движению ручки управления и ручки «шаг-газ». Большая энерговооруженность по сравнению с Ми-14 позволяла выполнять вертикальные маневры более динамично. Благодаря соосной схеме Ка-27 мог зависать на больших высотах, не попадал в такие режимы, как «валежка» и «неуправляемое вращение» при заходе на посадку с боковым ветром. Благодаря четырем опорам шасси вертолет оказался очень устойчивым на рулении.



Ка-27ПЛ на следующий день после неудачной посадки на ТАКР «Новороссийск». 25 апреля 1982 г.

The Ka-27ПЛ on the day after unsuccessful landing at Novorossiysk ship. April 25, 1982



Окончательная сборка вертолетов на авиазаводе в Кумертау

Final assembly of helicopters at the plant in Kumertau

Архив В. Бабича



Результат схлестывания лопастей во время раскрутки винтов. ТАКР «Новороссийск», 26 сентября 1983 г.

Here is result of the blades whipping whilst the rotors starting. Novorossiysk ship, September 26, 1983

Пилотажный комплекс Ка-27 более совершенный по сравнению с Ка-25 и Ми-14. Например, при использовании режима «Цель» можно, пролетев над точкой, нажать кнопку «Цель», после чего начнут индицироваться азимут и дальность относительно ее, что позволит в любой момент снова выйти на эту точку. Режим «Маршрут» дает возможность запрограммировать до четырех поворотных пунктов, и вертолет выполнит автоматический полет по маршруту. Ка-27 способен осуществлять автоматическое висение над заданной точкой на заданной высоте. Возможно также практически без вмешательства летчика (под его контролем) строить глиссаду и выполнять заход на посадку вплоть до зависания над заданной точкой по 4 типам глиссад: «видимость есть – ветра нет», «видимость есть – ветер есть», «видимости нет – ветра нет», «видимости нет – ветер есть».

Что касается противолодочного обору- дования, то в реальной эксплуатации ВГС-3 продемонстрировала худшие ха- рактеристики, чем во время испытаний. Так, дальность обнаружения ПЛ в север- ных морях не превышала 4 км, в южных — 2,5–3 км. Станция не обеспечивала замер температуры воды по глубине, при груп- повом поиске возникали сильные помехи в режиме эхолопегенгования.

В темное время суток поиск ПЛ вы- полнялся с помощью радиогидроакусти- ческих буев, но устаревшие РГБ-НМ и РГБ-НМ-1 были малоэффективными, а современные чрезвычайно дороги и тре- бовали совершенно другой аппаратуры обработки информации. Без особых ус- пехов использовался на Ка-27 магнито- метр АПМ-73В. В северных широтах на его работу влияли магнитные аномалии, на мелководной Балтике — затонувшие корабли и суда. Кроме того, оказалось, что буксировка магниточувствительного блока на автопилоте невозможна из-за ограничения скорости полета, и ее при- ходилось выполнять только в ручном ре- жиме. Сама идея использования для пер- вичного поиска ПЛ магнитометра не вы- держивает никакой критики, так как он для этого не предназначен.

Практика полетов показала, что канал обмена информацией с кораблем не обеспечивает высокого качества и пол- ноты передачи данных. Поэтому экипажи вертолетов в тактическом районе дей- ствовали преимущественно по своему ус- мотрению и в соответствии с обстанов- кой. При базировании на кораблях оказа- лось невозможным летать по маршруту



Этот Ка-27ПЛ из 289-го ОПЛАП также пострадал на земле от схлестывания лопастей. Новонежино, середина 1990-х гг.

Damage of this Ka-27ПЛ of the 289th regiment was caused by the blades whipping. Novonezhino, the middle of 1990s



Летчик-испытатель Н.Н. Мельник (слева) возле Ка-27Е (борт 910) во время ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС. Июнь 1986 г.

Test pilot N.N.Melnik (left) near the Ka-27E (side 910) during elimination of breakdown of Chernobyl nuclear power plant. June 1986

на автопилоте из-за изменения коорди- нат места вылета.

В целом, по мере накопления опыта пришлось прийти к выводу, что многие функции, заложенные в ППС, так никогда и не пригодились, а некоторые из них просто не работали. И это не случай- ность, поскольку такое же положение сло- жились с ППС «Беркут» и «Коршун» само- летов Ил-38 и Ту-142, соответственно.

В ходе строевой эксплуатации про- явились также некоторые особенности поведения Ка-27. Например, при резких разворотах на снижении вертолет мог выйти на режим автоколебаний с частич- ной потерей устойчивости и управле- мости ввиду наличия зоны продольной статической неустойчивости на скоро- стях 30–60 км/ч. Эта особенность, а также ошибка в пилотировании привели к катастрофе вертолета 710-го ОКПЛВП, которая произошла 23 июня 1987 г. во время ночных полетов с отработкой ви- сения над морем. При переходе от полета на малой высоте к зависанию летчик не смог погасить скорость и сбалансиро- вать машину. Как записано в Акте рассле- дования происшествия: «Исправляя ошибку... при отсутствии видимости ес- тественного горизонта командир экипа- жа допустил несоответствие режимов техники пилотирования и управления двигателями». Это привело к попаданию вертолета в режим «вихревого кольца», выйти из которого экипаж не смог.

Столкнувшись с водной поверхностью, вертолет затонул. Командир экипажа смог выбраться из него и был спасен, а старший штурман полка остался в маши- не и погиб.

Очень редко происходило схлестыва- ние лопастей во время раскрутки несущих винтов при сильном ветре. Случа- лось это буквально на первых оборотах, когда лопасти еще не успевали «вытя- нуться», и нижняя «находила» на сильный порыв встречного ветра, который «под- брасывал» ее вверх, в результате чего она ударяла по еще провисавшей верх- ней лопасти. Например, такой случай произошел 26 сентября 1983 г. на палубе ТАКР «Новороссийск», находившегося в Баренцевом море во время учений «Океан-83». Вертолет получил незначи- тельные повреждения, однако отлетев- ший противоблательный груз одной из лопастей смертельно ранил старшего техника л-та Мохханова.

Надо сказать, что в целом Ка-27 за- служил репутацию весьма надежной ма-шины. По имеющимся сведениям, за три десятилетия эксплуатации в результате аварий и катастроф был потерян 21 вер- толет, включая 2 индийских Ка-28, что составляет менее 8% от всех выпущен- ных. Первый известный инцидент с учас- тием Ка-27, который привел к человече- ским жертвам, произошел на Черном море 24 апреля 1982 г. во время Гос- испытаний ТАКР «Новороссийск». Отра-

Национальный музей «Чернобыль»

Архив В. Бабича



Заправка топливом и складывание лопастей вертолета Ка-27ПС

Fueling and folding the blades of the Ka-27PS

батывали ночные полеты при сильной бортовой качке (до 12°), в момент посадки одного Ка-27 палуба резко пошла вверх, касание получилось очень жестким, у вертолета сложилась опора шасси, и он упал на правый борт. Враждавшие винты ударили по алюминиевой переборке поста дежурного по полетной палубе. Затем начался пожар, который удалось быстро потушить. В момент падения вертолета попал под его лопасти и погиб матрос И. Павлюченко, не покинувший свой пост в опасной ситуации.

Несколько машин было потеряно из-за отказов силовой установки. Например, такой инцидент произошел 11 августа 1988 г. во время пребывания ТАКР «Баку» в Средиземном море. Уже перед заходом солнца с палубы взлетел борт № 47, при этом от него отделился и упал в воду какой-то предмет. Произведенный с корабля осмотр машины, находившейся на высоте 200 м, не позволил определить, что это было. Матчасть работала исправно, а потому командир вертолета подп-к С.В. Сандаков решил продолжить полет.

Однако через 14 минут в кабине почувствовали запах гари, а затем обнаружили опасный перегрев правого двигателя. Командир выключил его и взял курс на корабль. При работе левого двигателя на чрезвычайном режиме (ЧР) полет должен был завершиться благополучно, однако по так и не выясненной причине вывести двигатель на ЧР не удалось. Вертолет начал снижаться. Навстречу ему полным ходом пошел «Баку», но

«подставить» палубу терпящим бедствие вертолетчикам моряки не успели. Всего в полутора километрах от корабля Ка-27 выпустил баллонеты и совершил вынужденную посадку на воду. Она получилась жесткой: лопасти сломались, а сам вертолет тут же перевернулся. К счастью, все три члена экипажа смогли самостоятельно покинуть свою машину и были подняты на борт катера.

К удивлению многих перевернувшийся вертолет оставался на плаву, что давало надежду на его спасение. Так как ни на «Баку», ни на сопровождавшем его эсминце «Отличный» не было устройства, позволявшего поднять с воды такой груз, приняли решение привязать Ка-27 к «Отличному» тросами и дожидаться подхода балкера с 40-тонной грузовой стрелой. Однако это судно могло прибыть вечером следующего дня, а баллонеты продержались лишь до утра. От болтанки на волнах они поочередно лопнули, вертолет повис на тросах, через несколько часов отломались стойки шасси и хвостовая балка, за которые он был привязан, и Ка-27 исчез в пучине.

Хотя все «улики» оказались на дне морском, расследовавшая аварию комиссия пришла к выводу, что из-за заводского дефекта отвалилась удлинительно-выхлопная труба, в результате горячие газы стали поступать в двигательный отсек, а это и привело к дальнейшим последствиям.

Некоторые происшествия были связаны, как это принято считать, с недо-

ученностью, а то и просто с халатностью личного состава или с сочетанием человеческих ошибок с другими факторами. Так, 16 мая 1988 г. в районе аэродрома Североморск-3 во время выполнения тренировочного полета в сложных метеоподусловиях потерпел катастрофу Ка-27ПЛ из 38-го ОКПЛВП, пилотируемый л-том Ю.В. Николайчуком. Согласно Акту расследования, ее непосредственной причиной «явился вывод вертолета за пределы летных ограничений, что привело к схлестыванию лопастей несущих винтов в воздухе».

2 ноября того же года в 21 км от аэродрома Новонежино на склоне горы Литовка (высота 1279 м) произошла авария Ка-27 из 710-го ОКПЛВП. Экипаж ст. л-та А.С. Кузнецова выполнял ночной полет в зону на практический потолок и уклонился от маршрута вправо на 13 км, что осталось незамеченным группой руководства полетами.

Когда вертолет стал снижаться над гористой местностью, полет едва не закончился катастрофой. От гибели экипаж спасло требование руководителя полетов подп-ка В.Л. Петрухненко обозначить себя включением посадочных фар. В их свете вертолетчики увидели прямо перед носом машины лесистый склон горы. Пилот энергично взял на себя ручки «шаг-газ» и управления вертолетом, это позволило избежать столкновения, однако машина очень грубо приземлилась на склон и опрокинулась на левый борт. Экипаж выключил двигатели, закрыл по-

Сторожевой корабль «Неустршимый» во время проведения анти-пиратской операции в районе Африканского Рога. На вертолетной площадке — подготовленный к вылету Ка-27ПС. Осень 2008 г.

Neustrashimiy patrol ship during anti-pirates mission in the region of Horn of Africa. On the helipad — the Ka-27PS prepared for a flight. Autumn 2008



жарные краны, после чего благополучно покинул борт. Вертолет восстановлению не подлежал.

24 июля 1994 г. при перелете с аэродрома Североморск-2 на площадку пос. Видяево разбился Ка-27ПС из 830-го полка, на котором летела хирургическая бригада главного госпиталя СФ для оказания помощи пострадавшему военнослужащему. Удалившись от Североморска на 17–18 км, вертолет попал в зону низкой облачности, о чем экипаж руководителю полетов не доложил. Командир вертолета рекомендацию штурмана вернуться на аэродром вылета проигнорировал. Он попытался выйти под облака для восстановления визуального контакта с землей, однако так и не увидел ее. На десятой минуте полета вертолет с креном 10° столкнулся с землей и загорелся. Двое пассажиров успели выбраться из горящей машины через аварийный люк, а четыре члена экипажа и еще один пассажир погибли.

Известно несколько инцидентов, произошедших из-за потери экипажами пространственной ориентировки при полетах ночью и в сложных метеоусловиях. Так, по этой причине 12 сентября 1988 г. разбился вертолет 555-го ОКПЛВП ВВС ЧФ, а 22 октября 1998 г. — машина 334-го центра боевой подготовки. Комиссия, расследовавшая вторую катастрофу, пришла к выводу, что «потеря пространственной ориентировки стала возможной в результате:

- появления у летчика, наиболее вероятно, иллюзии левого крена, которая возникла от вращения проблемского маяка МСЛ-3 при попадании в снежный заряд ночью;
- эргономического несовершенства пилотажного оборудования вертолета Ка-27ПС, связанного с принципом прямой индикации («вид с вертолета на землю») и приводящего к значительному затруднению определения пространственного положения воздушного судна;
- недостаточной натренированности командира экипажа в полетах ночью по приборам и слабым навыкам пилотирования по дублирующим приборам».

Последнее известное происшествие, приведшее к потере Ка-27, произошло 4 мая 2009 г. на Балтике. В 10 км от берега при отработке посадки на СКР «Ярослав Мудрый» Ка-27 из 396-й отдельной корабельной эскадрильи задел лопастями за корабельные надстройки, повредив зенитный ракетно-артиллерийский комплекс «Кортик» и посадочную площадку, свалился в море и затонул на глубине 28 м. Всех пятерых человек, находившихся на борту вертолета, удалось спасти.

После распада СССР абсолютное большинство Ка-27 советского ВМФ досталось России. Кроме нее, в результате раздела имущества ЧФ свою часть вертолетов получила Украина. Проблемы, связанные с переходом к рыночной экономике, тяжело отразились на состоянии Вооруженных сил практически всех постсоветских государств. Достаточно сказать, что из пяти ТАКР в строю остался только «Адмирал Кузнецов», а остальные были исключены из состава российского флота и проданы другим странам. Использование Ка-27 с кораблей все более сокращалось, но их стали привлекать для эпизодических поисков ПЛ с береговых аэродромов. Ухудшалось техническое состояние машин, что не могло не сказаться на боеготовности. Стало проходить и сокращение авиапарка. Уменьшение численности привело к очередным структурным изменениям. Так, в конце 1992 г. прекратил существование североморский 38-й ОКПЛВП, который объединили с 830-м полком. Через три



Закатывание Ка-27ПЛ в ангар. БПК «Адмирал Виноградов», 2008 г.
The Ka-27PL is rolled in a hangar. Admiral Vinogradov ship, 2008



Ка-27ПС авиации ВМС Украины. Очаков, лето 1999 г.
Ka-27PS of Ukrainian Navy. Ochakov, summer 1999

года расформировали тихоокеанские эскадрильи задел лопастями за корабельные надстройки, повредив зенитный ракетно-артиллерийский комплекс «Кортик» и посадочную площадку, свалился в море и затонул на глубине 28 м. Всех пятерых человек, находившихся на борту вертолета, удалось спасти.

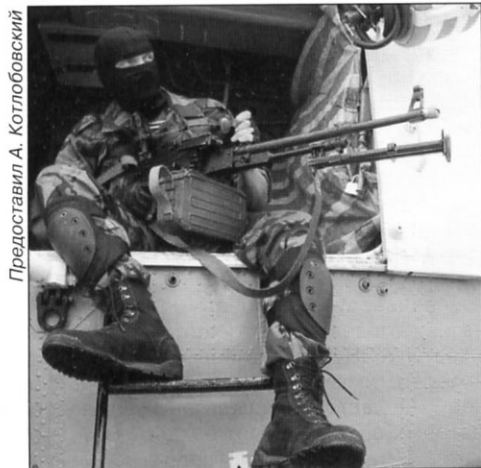
Наследники империи

После распада СССР абсолютное большинство Ка-27 советского ВМФ досталось России. Кроме нее, в результате раздела имущества ЧФ свою часть вертолетов получила Украина. Проблемы, связанные с переходом к рыночной экономике, тяжело отразились на состоянии Вооруженных сил практически всех постсоветских государств. Достаточно сказать, что из пяти ТАКР в строю остался только «Адмирал Кузнецов», а остальные были исключены из состава российского флота и проданы другим странам. Использование Ка-27 с кораблей все более сокращалось, но их стали привлекать для эпизодических поисков ПЛ с береговых аэродромов. Ухудшалось техническое состояние машин, что не могло не сказаться на боеготовности. Стало проходить и сокращение авиапарка. Уменьшение численности привело к очередным структурным изменениям. Так, в конце 1992 г. прекратил существование североморский 38-й ОКПЛВП, который объединили с 830-м полком. Через три

года расформировали тихоокеанские эскадрильи задел лопастями за корабельные надстройки, повредив зенитный ракетно-артиллерийский комплекс «Кортик» и посадочную площадку, свалился в море и затонул на глубине 28 м. Всех пятерых человек, находившихся на борту вертолета, удалось спасти.

Специфические проблемы возникли с боевой подготовкой экипажей Ка-27ПЛ авиации ВМС Украины. Так как единственную подводную лодку украинского флота «Запорожье» до сих пор не удалось ввести в строй, вертолетчики остались без «спарринг-партнера» и не могут проводить полноценную боевую учебу.

Вместе с тем, окончание «холодной войны» вызвало к жизни совершенно новые явления, казавшиеся совсем недавно абсолютно невыносимыми. Бывшие «вероятные противники» стали проводить совместные учения и реальные операции. Так, на Балтике под эгидой ВМС США систематически проходят многонациональные маневры «Балтийская операция» (Baltops), в которых регулярно участвуют российские Ка-27. В октябре 1992 г. входивший в состав Тихоокеанского флота БПК «Адмирал Виноградов» с двумя Ка-27 на борту принимал участие в многонациональных учениях в Персидском заливе, в которых также были задействованы корабли ВМС Великобритании, Франции и США. В ходе их экипажи Ка-27ПС впервые выполнили посадку на иностранные корабли, в т.ч. на американские эсминец Kinkaid и авианосец Ranger, английские фрегаты Chat-

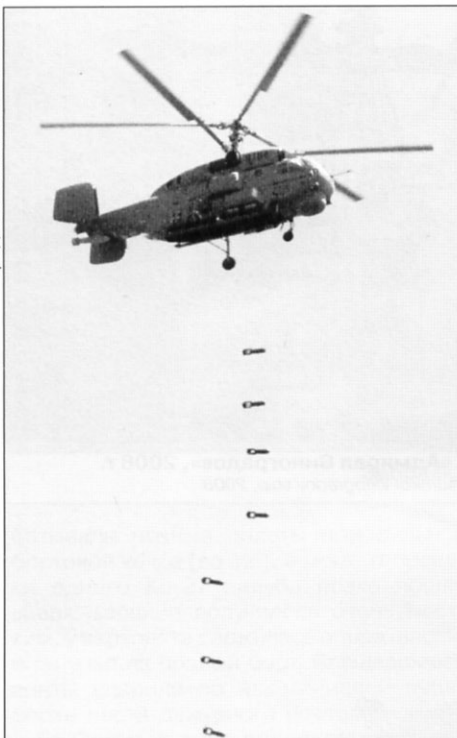


Пулеметчик на борту Ка-27ПС
A gunner on the Ka-27PS

Предоставил А. Колотовский

Архив А. Бондарева

Р. Тарасенко



Учебное бомбометание с вертолета Ka-28 из состава ВМС КНР

Training bombing from Ka-28 of Chinese Naval Forces

ham и London. В начале 1996 г. 14 экипажей из 830-го ОКПЛВП участвовали в походе на боевую службу ТАКР «Адмирал Кузнецов». При проведении учений в Средиземном море Ka-27ПС впервые использовались совместно с вертолетами 6-го флота США для отработки спасения терпящих бедствие. Во время этого похода было произведено 33 посадки на американские и британские корабли, выполнено 136 полетов в воздушном пространстве Сирии, Мальты, Туниса.

После гибели в августе 2000 г. атомной ПЛ «Курск» североморские вертолетчики принимали участие в спасательной операции, проводившейся при участии норвежцев и голландцев. Российские экипажи выполнили более 40 посадок на суда Sea Eagle, Pioneer, Maio, а также спасательную платформу Regalia, причем на последнюю как днем, так и ночью. В общей сложности они совершили 240 вылетов, перевезли более 800 пассажиров и различное оборудование. В следующем году 8 Ka-27 из 830-го полка вошли в состав особой экспедиции, производившей подъем «Курска». За три месяца их экипажи, работая с берега и различных кораблей, в том числе Maio, крейсера «Петр Великий», БПК «Североморск» и «Чабаненко», выполнили 432 полета и доставили 18200 кг грузов.

В новейшие времена обострилась проблема пиратства в международных водах, что вынудило различные страны отряжать все больше сил на защиту морских путей. Так, в апреле-мае 1993 г. авиагруппа из девяти человек под командованием подп-ка А.В. Бородина на тихоокеанском БПК «Петропавловск» с вертолетом Ka-27 обеспечивала плавание судов в пиратоопасном районе Южнокитайского моря. Поход проходил по маршруту: Владивосток–Сингапур–Кам Рань–Владивосток.

7 октября 2008 г. Совет Безопасности ООН принял Резолюцию № 1838, которой разрешил странам применять ВВС и ВМС для борьбы с пиратами в районе Африканского Рога, где повсюду орудовали сомалийские пираты. Среди государств, направивших свои силы в неспокойные воды, оказалась и Россия. Антипиратскую вахту в разное время несли либо несут СКР «Неустршимый», БПК «Адмирал Левченко», «Адмирал Виноградов», «Адмирал Пантелеев», «Адмирал Трибуц», «Адмирал Чабаненко», «Маршал Шапошников» и даже атомный крейсер «Петр Великий». Все они уходили на боевую службу с одним или двумя Ka-27. Единственным оружием на борту вертолетов были автоматы и пулеметы спецназовцев.

Первым из российских кораблей на патрулирование отправился балтийский СКР «Неустршимый». В пиратские воды он прибыл 27 октября 2008 г. и вместе с кораблями НАТО приступил к охране судоходства. 12 ноября состоялось боевое крещение. Получив сигнал тревоги от датского судна Powerful, «Неустршимый» в паре с британским фрегатом Cumberland поспешил на помощь. С палубы СКР взлетел Ka-27ПС, пилотируемый п-ком И. Шлыковым, британцы подняли свой Lynx. Пиратов удалось отогнать совместными усилиями без применения оружия.

Аналогичным образом развивались события и в других случаях, причем Ka-27 поднимался в воздух не только для отражения нападений, но, при появлении любых подозрительных плавсредств. Например, старпом кипрского сухогруза Rickmers Doha A. Крячков рассказывал, что, когда поблизости возникли три скоростных бота, «Неустршимый» прикрыл «нас с воздуха своей «птицей». Вертолет заставил боты остановиться и обследовал их с воздуха. Ничего подозрительно обнаружено не было».

16 января 2009 г. с борта Ka-27 впервые пришлось открыть огонь по пиратам. В тот день помощи запросил голландский контейнеровоз Nedlloyd Varentsz, подвергшийся атаке трех катеров. С находившегося поблизости тихоокеанского

БПК «Адмирал Виноградов» немедленно поднялся Ka-27ПС с морпехами на борту. Заметив вертолет, флибустьеры прекратили атаку и попытались скрыться, однако россияне открыли пулеметный огонь, заставив два катера остановиться. Высадившиеся на них бойцы обнаружили, что трое сомалийцев ранены. Африканцы пытались выдать себя за невинно пострадавших рыбаков, однако вместо снастей на катерах были найдены автоматы и абордажные «кошки». Всех «рыбачков» пленили и затем передали йеменцам.

Вылетавшие на Ka-27 спецназовцы еще несколько раз применяли оружие. Так, 29 апреля 2009 г. на помощь танкеру Vulyay Bank, шедшему под флагом государства Антигуа и Барбуда, с палубы БПК «Адмирал Пантелеев» отправились оба Ka-27, находившиеся на его борту. Прибыв на место, россияне обнаружили, что пираты на двух катерах преследуют танкер и ведут по нему огонь из автоматов и гранатометов. С борта одного вертолета последовала предупредительная очередь, которая не произвела должного впечатления. Тогда был открыт огонь на поражение, и в результате один катер отправился на дно.

Весьма широкий резонанс получил инцидент, произошедший с участием вертолетов БПК «Маршал Шапошников». Утром 5 мая 2010 г. с борта находившегося в Индийском океане в 350 милях восточнее Аденского залива танкера «Московский университет» пришло сообщение, что к нему приближаются две лодки с вооруженными людьми, после чего связь прервалась. Как потом оказалось, капитан с командой забаррикадировались в машинном отделении, куда поднявшиеся на борт пираты прорваться не смогли. Двигатели были остановлены, танкер лег в дрейф, что облегчило его обнаружение.

Около полуночи «Маршал Шапошников» приблизился к судну, и в дело вступили вертолеты, экипажи которых возглавляли подп-к В. Ковальчук и м-р А. Данила. Судя по опубликованным сведениям, поначалу на разведку отправился Ka-27 Ковальчука. Когда «вертушка»



Ka-27ПС и Ka-27ПЛ на ангарной палубе ТАКР «Адмирал Кузнецов». 2007 г.

The Ka-27ПС and Ka-27ПЛ in the hangar of Admiral Kuznetsov ship. 2007

приблизилась к танкеру, пираты открыли по ней огонь. Поскольку Ка-27 не бронирован, Ковальчук решил не рисковать, выполнил противозенитный маневр и вернулся на свой корабль. Затем на один из вертолетов была погружена досмотровая группа, и в небо поднялись уже обе машины. Ка-27 Данилы зашел танкеру «в лоб», и десантники открыли предупредительный огонь. Как вспоминал командир вертолета, пулеметчик «все время держал под прицелом пиратов. На танкер выходили парой. Чередовались. Нельзя было одновременно подвергать риску два летательных аппарата».

Едва рассвело, началась штурм. Одна группа морпехов высадилась на борт танкера с вертолета, другая с подоспевшего катера. Пираты попытались оказать сопротивление, и в завязавшейся перестрелке один из них погиб, после чего оставшиеся десять сдались. Их посадили в надувную лодку и пустили в «свободное плавание». Когда их нашли, признаков жизни не подавал никто. После этого случая россияне завоевали у сомалийских морских разбойников репутацию «жесточких и беспощадных расистов», однако теперь при первом же появлении Ка-27 пираты стали ретироваться. Больше боевых столкновений с ними у вертолетчиков не было.

В общей сложности, начиная с октября 2008 г., при участии экипажей Ка-27 было обеспечено конвоирование порядка 300 судов. Удалось отразить не менее шести атак, захватить шесть пиратских судов и один потопить, а также пленить 57 флибустьеров. В походах в район Африканского Рога экипажи Ка-27 выполняли и другие задачи: вели разведку, участвовали в спасательных операциях, не забывали и о противолодочной работе. Как рассказывал командир 289-го ОПЛАП м-р Данила: «В ходе патрулирования мы не только наблюдали за надводной обстановкой, но и прощупывали глубины морские. И обнаружили две подводные лодки — иностранные».

Еще одной формой международного сотрудничества стала подготовка российскими специалистами вертолетчиков других стран. Так, с 14 сентября по 9 ноября 2000 г. группа морской авиации ВМФ РФ из тринадцати человек (три инструкторских летных экипажа, преподаватели и технический состав) участвовала в переучивании четырех летных экипажей Ка-28 и двух экипажей Ка-27ПС из состава ВМС Китая. В соответствии с требованиями контракта, была предусмотрена интенсивная учеба, включавшая отработку наиболее сложных видов боевого применения Ка-28, в том числе поиск с ВГС-3 в темное время суток. Учитывая сложность и опасность висения над водой ночью, а по большому счету и отсутствие такой необходимости, данный вид боевого применения в морской авиации России отрабатывался только днем. Таким образом, российским инструкторам пришлось обучать китайцев без должного собственного опыта, и надо полагать, они не раз помянули составителей контракта незлым добрым словом.

Свои сложности были и при обучении китайских экипажей Ка-27ПС. Например, требовалось освоить достав-

ку груза 5 т на внешней подвеске на корабль ночью (поставленные в КНР вертолеты имели увеличенную на 1 т грузоподъемность). Дополнительные трудности возникли из-за неустойчивых метеоусловий. Тем не менее, переучивание удалось провести успешно и в установленные сроки. Для этого пришлось летать в выходные дни, одному инструктору трижды провести подряд три летные смены, что вносило в работу особую напряженность. В общей сложности было выполнено 22 летные смены с общим налетом 250 ч.

В настоящее время в боевом составе ВМФ России находится около 60 Ка-27. Украина, по данным «Белой книги», располагает восемью противолодочными вертолетами. В последние годы особую актуальность приобрела их модернизация. Сведения о проведении в Украине таких работ не поступали в открытые источники. В России в соответствии с Государственной программой вооружений на период до 2010 г. была предусмотрена модернизация и продление срока службы всех эксплуатируемых Ка-27. В частности, под эту программу для Ка-27 со-

здавали несколько типов РЛС. Так, корпорация «Фазотрон-НИИР» разработала обзорно-поисковую и прицельную станцию повышенной дальности. Предполагалась также установка более мощных двигателей. Летные испытания первого модернизированного вертолета планировали завершить в конце 2003 г., однако они существенно затянулись. Поэтому в ходе ремонтов Ка-27 стали дорабатывать по более скромным программам, внося самые необходимые усовершенствования для повышения надежности и боевых возможностей. Это позволяет поддерживать большую часть парка вертолетов в боеспособном состоянии.

Несомненно, что Ка-27 прослужат еще достаточно долго. Тем не менее, с каждым годом вопрос их замены более совершенными машинами приобретает все большую актуальность. □

За помощь, оказанную при работе над статьей, редакция выражает глубокую признательность В.В. Бабичу, А.В. Котловскому, В.А. Колодяжному, В.А. Котову, А.А. Седокову.



Ка-27ПЛ авиации ЧФ России в полете с выпущенной ВГС-3. Севастополь, 30 июля 2000 г.

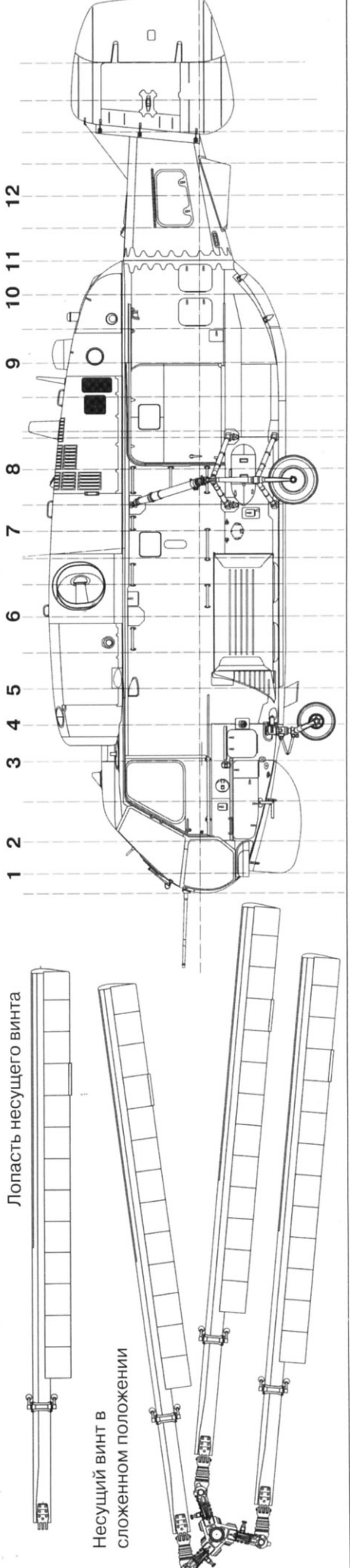
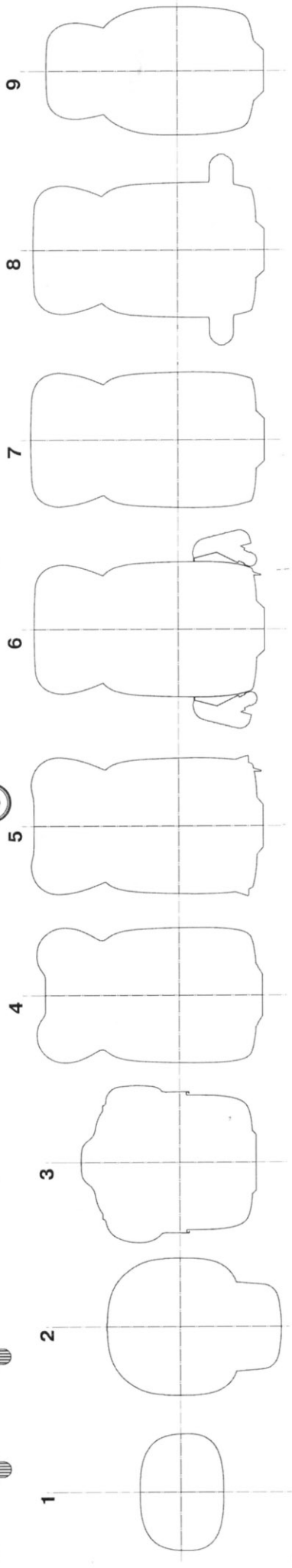
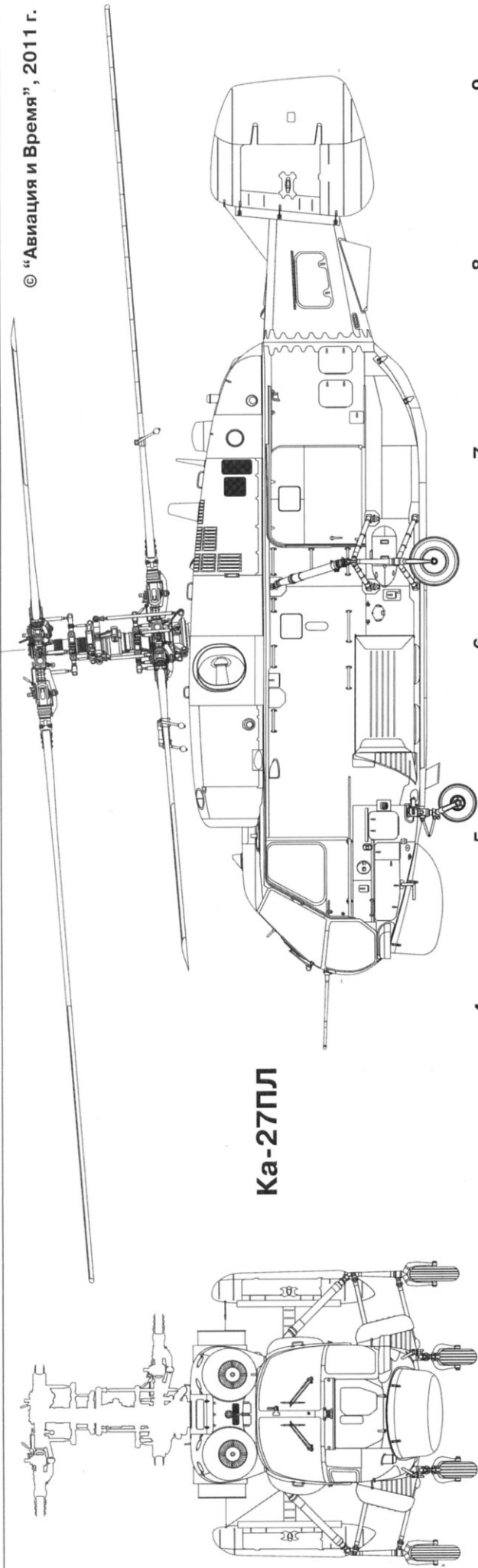
The Ka-27PL of Russian Black Sea Navy in a flight with extended BGC-3. Sevastopol, July 30, 2000

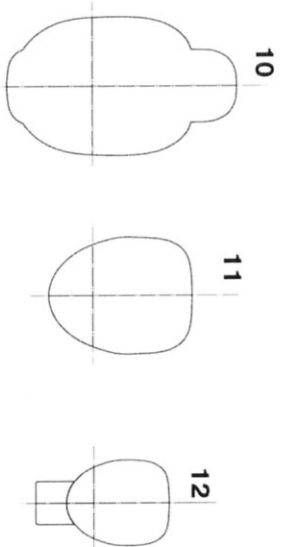


Ка-27ПЛ авиации ВМС Украины взлетает с авиабазы Саки. Август 2007 г.

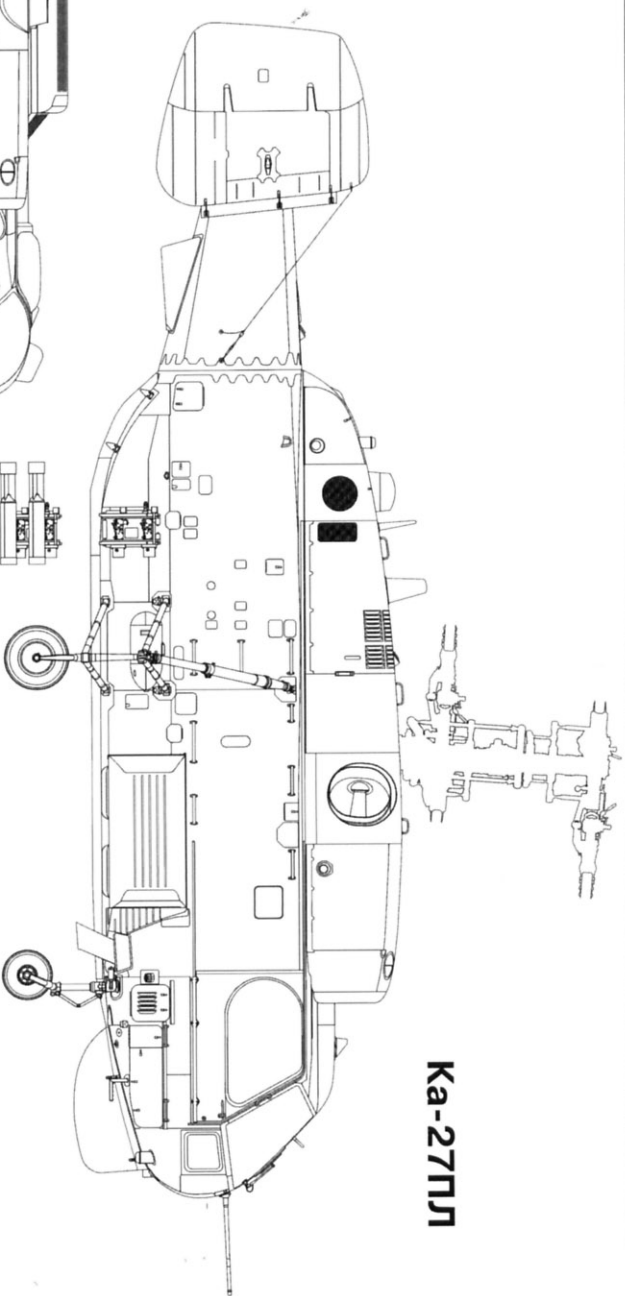
The Ka-27PL of Ukrainian Navy is taking off from Saki air base. August 2007

Ка-27ПЛ

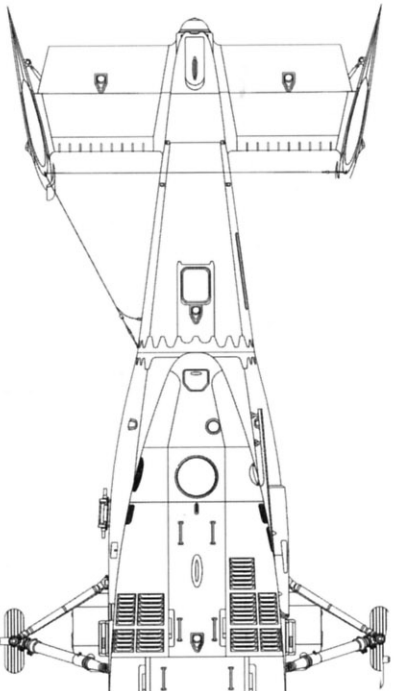




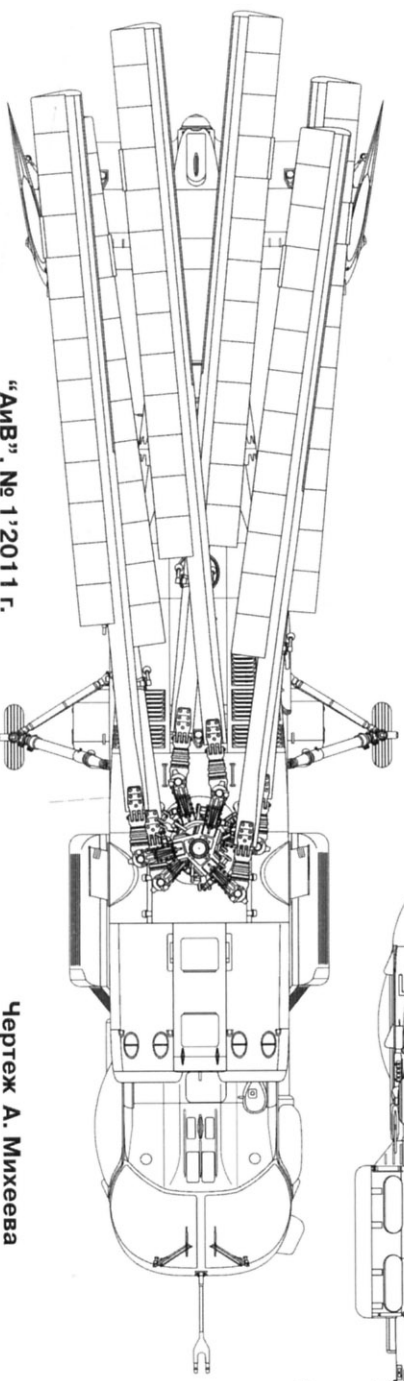
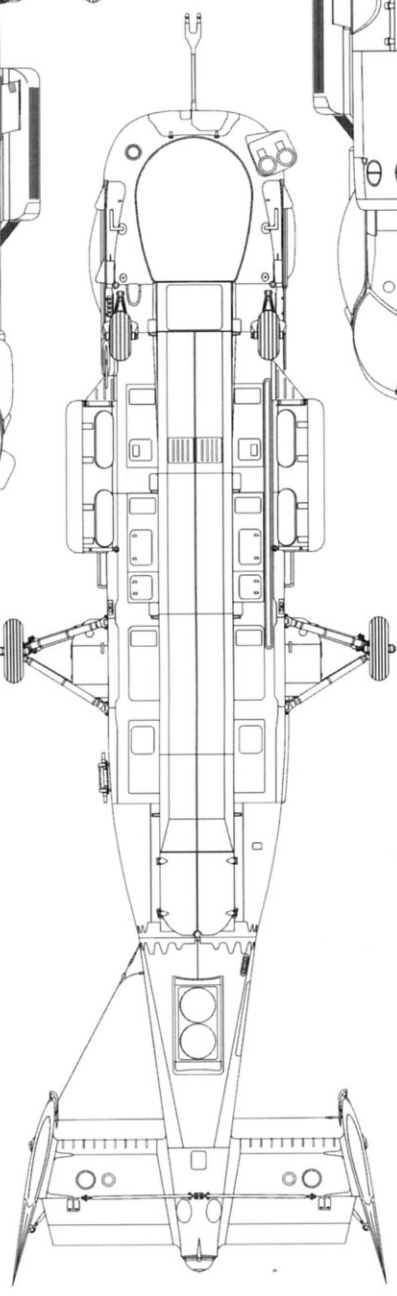
Ка-27ПЛ



Колонка и несущие винты на проекциях
сверху и снизу условно не показаны



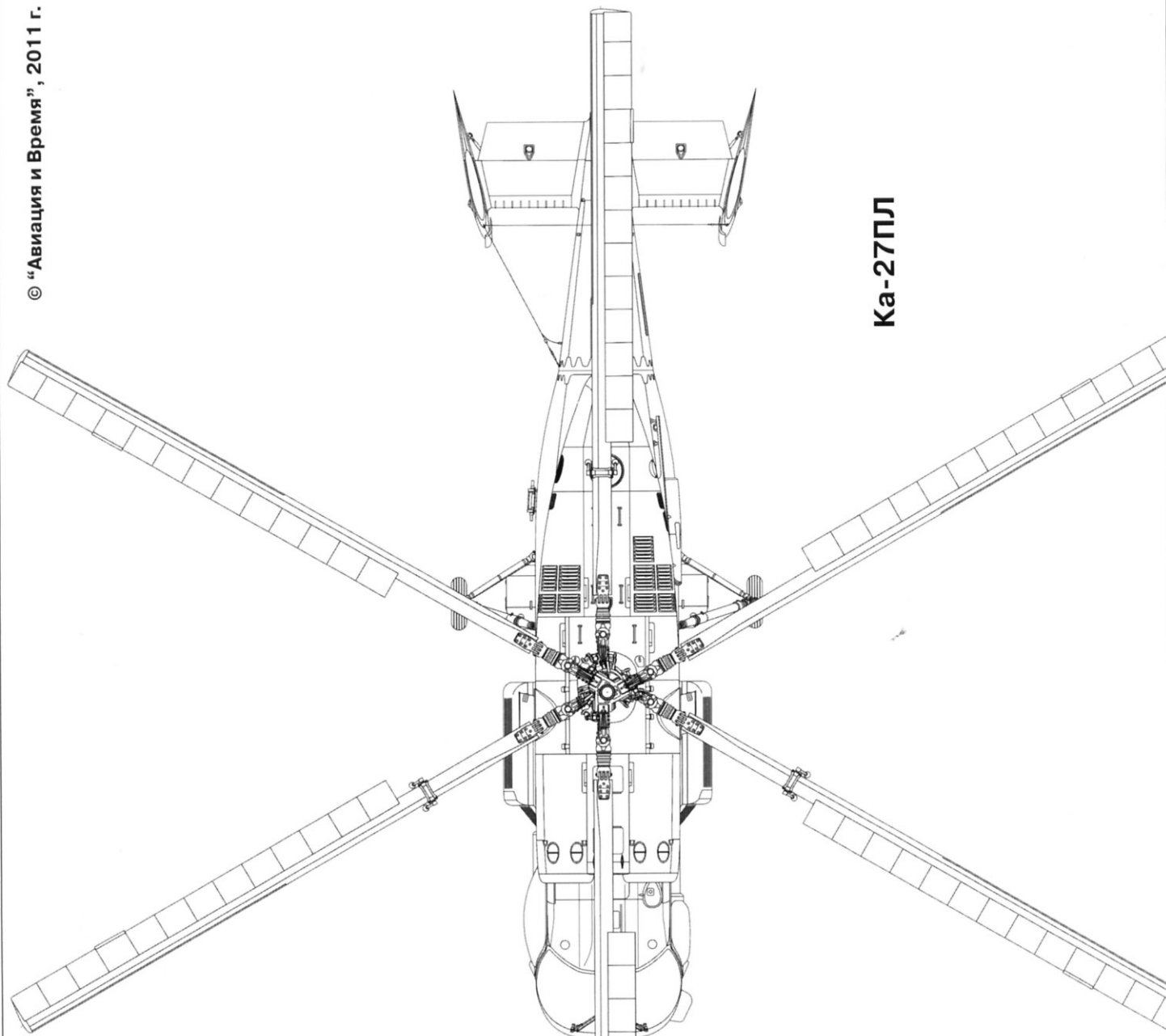
Вертолет в походном положении,
лопасти несущего винта сложены



“АиВ”, № 1:2011 г.

Чертеж А. Михеева





Ka-27ПЛ

Основные ЛТХ вертолетов Ка-27

	Ка-27ПЛ	Ка-27ПС
Диаметр несущих винтов в плоскости вращения, м	15,9	
Длина с ПВД без несущих винтов, м	12,1	
Ширина по концам хвостовых шайб (рули в нейтрале), м	3,59	
Высота, м	5,4	
Двигатели: – тип – мощность, л.с.	ТВ3-117КМ 2 x 2200	
Масса, кг – пустого вертолета – норм./макс. взлетная – целевой нагрузки	5220 10700/11500 800	н.д. н.д./12000 до 4000*
Скорость макс./крейс., км/ч	290/250	270/230
Потолок статич./динамич., м	3500/5000	
Дальность перегоночная, км	800	980

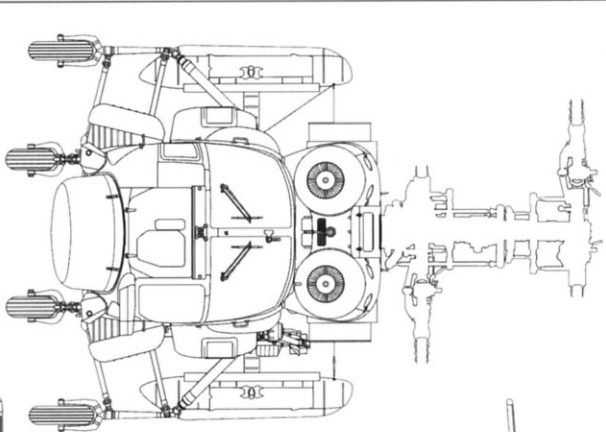
* груз на внешней подвеске

Краткое техническое описание вертолета Ка-27ПЛ

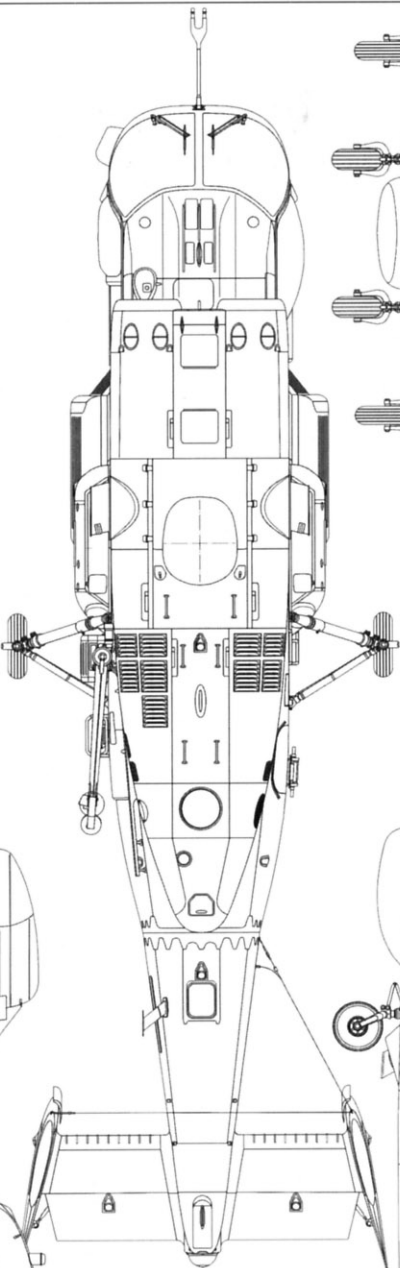
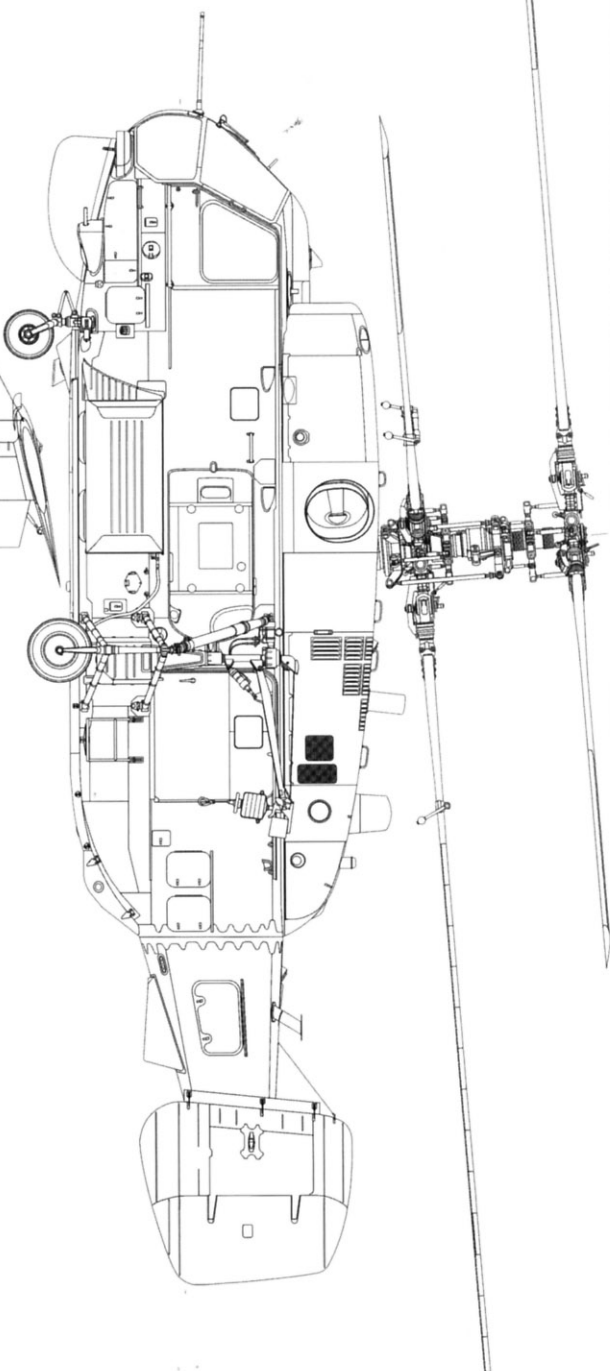
Ка-27 — вертолет соосной схемы, оснащенный двумя маршевыми газотурбинными двигателями. Конструкция выполнена в основном из алюминиевых сплавов с широким применением антикоррозийных материалов. Экипаж вертолета — 3 человека: летчик, штурман и штурман-оператор.

Фюзеляж вертолета балочно-стрингерного типа. Он состоит из передней кабины, грузового отсека, хвостовой балки и гондолы силовой установки.

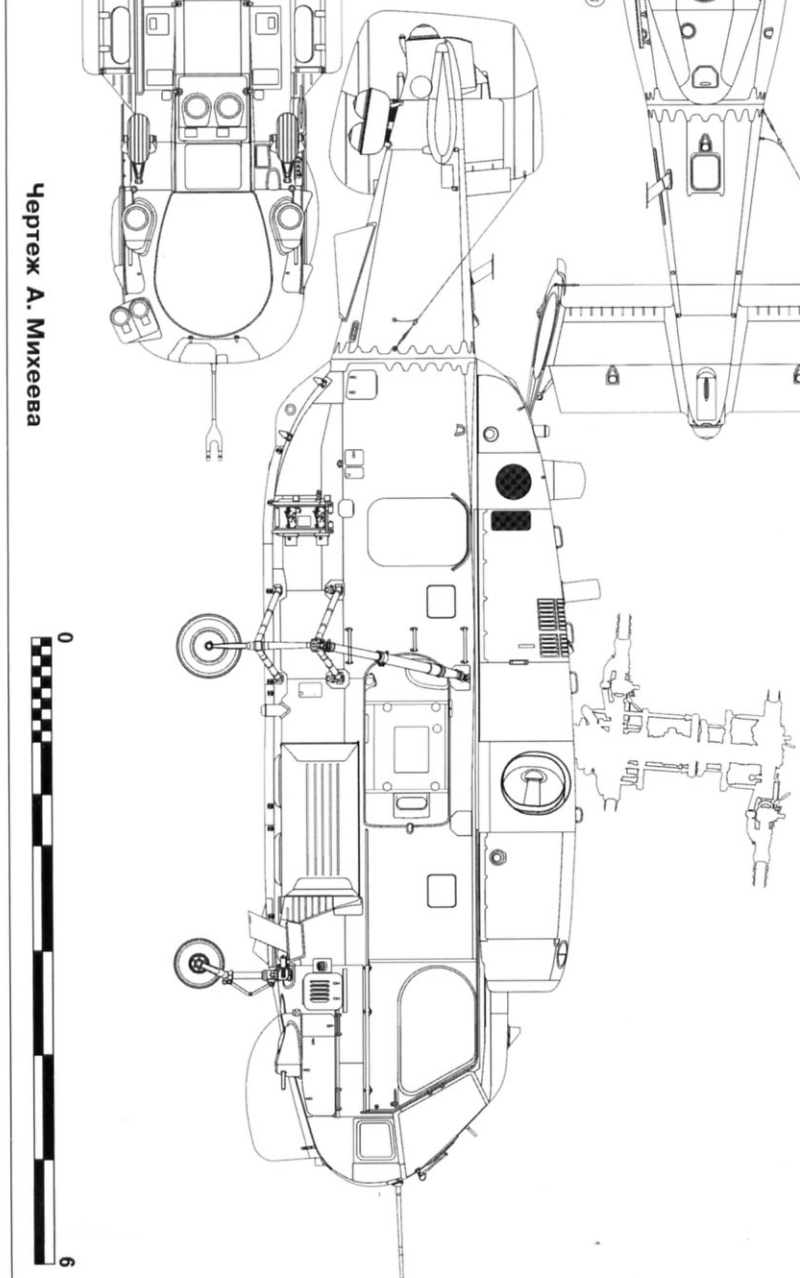
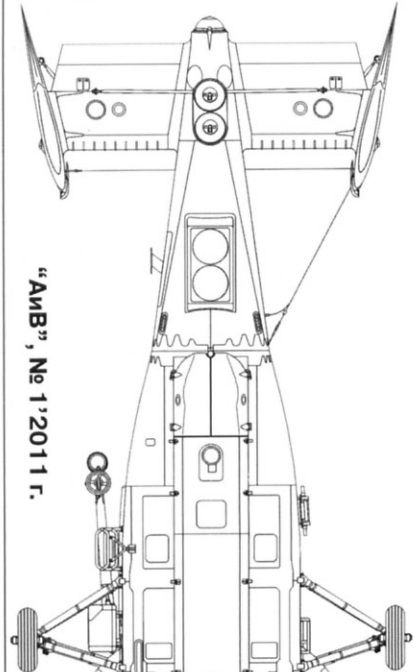
В передней кабине находятся рабочие места летчика (слева) и штурмана (справа). Доступ в эту кабину осуществляется через сдвижные назад двери по обоим бортам фюзеляжа. Двери оснащены системой аварийного сбрасывания. Под передней кабиной установлена антенна РЛС «Инициатива-2КМ», закрытая радиопрозрачным обтекателем. В грузовой кабине размещаются рабочее место штурмана-оператора, топливные баки, оборудование и системы. Кресла всех членов экипажа некатапультируемые. Габариты грузовой кабины: длина — 4,52 м; ширина — 1,3 м; высота — 1,29 м.



Ка-27ПС



Колонка и несущие винты на проекциях
сверху и снизу условно не показаны



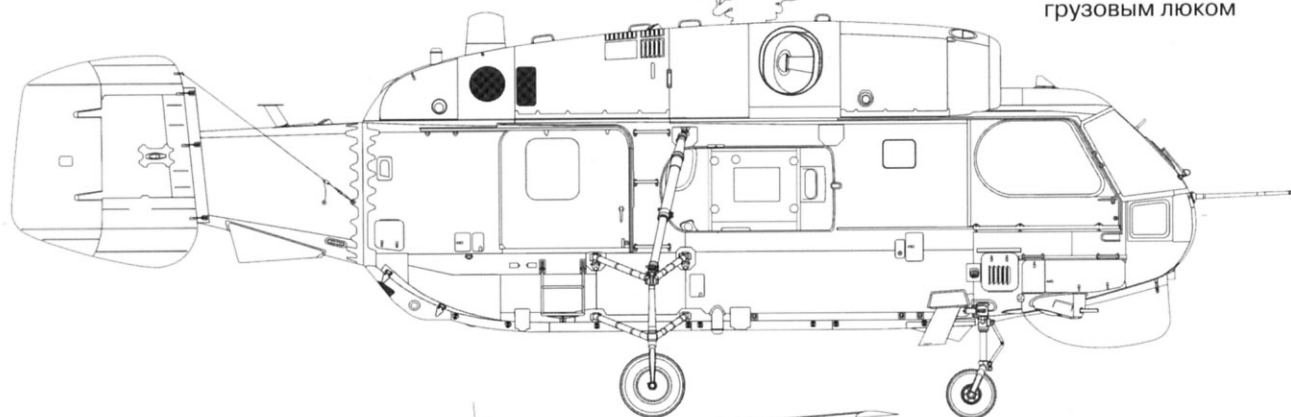
«АМВ», № 1'2011 г.

Чертеж А. Михеева

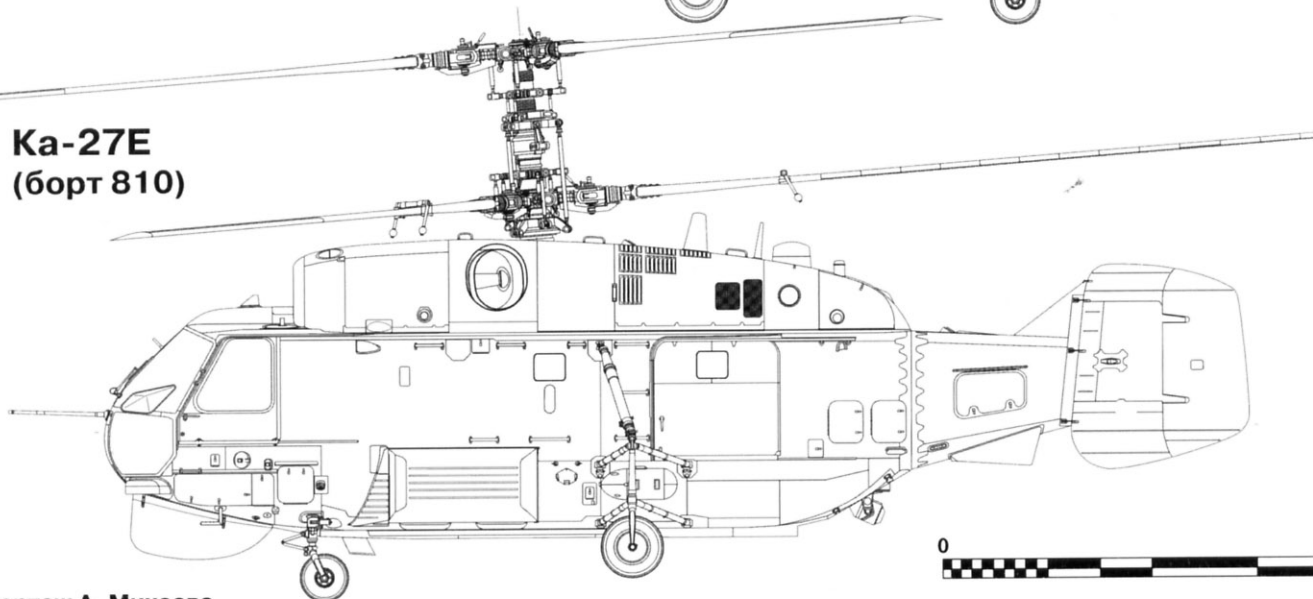


Ка-27ПС (борт 409)

опытный вертолет
с увеличенным
грузовым люком



Ка-27Е (борт 810)



Чертеж А. Михеева

Под полом этой кабины находятся торпедный отсек, закрываемый двумя продольными створками, а слева и справа от него — топливные баки. В хвостовой ее части располагается отсек гидроакустической станции ВГС-3. В левом борту фюзеляжа имеется грузовой люк (1,15 x 1,14 м) со сдвижной назад дверью, на обоих бортах снаружи — контейнеры с аварийными баллонетами. Баллонеты крепятся к специальным рамам. В нерабочем состоянии они свернуты и закрыты створками.

Хвостовая балка предназначена для крепления хвостового оперения и размещения оборудования.

Гондола силовой установки закреплена на потолочной панели грузового отсека. В ней располагаются два двигателя ТВЗ-117КМ, редуктор ВР-252, вспомогательная силовая установка АИ-9, вентилятор и маслорадиатор, рулевая система.

Хвостовое оперение состоит из стабилизатора с постоянным углом установки и двух килей с рулями направления. Для улучшения характеристик путевой устойчивости и управляемости каждый из килей снабжен неподвижным предкрылком и развернут носком к оси фюзеляжа на 12,5°.

Взлетно-посадочные устройства включают четырехопорное неубираемое колесное шасси и два аварийных баллонета. База шасси составляет 3,02 м; колея основных опор — 3,5 м; передних — 1,4 м. Колеса передних опор самоориентирующиеся. Каждая передняя стойка оборудована ограничителем разворота колеса, фиксатором, стопорящим колесо на палубе в линии полета, и демпфером «шимми». Колеса основных опор снабжены тормозами.

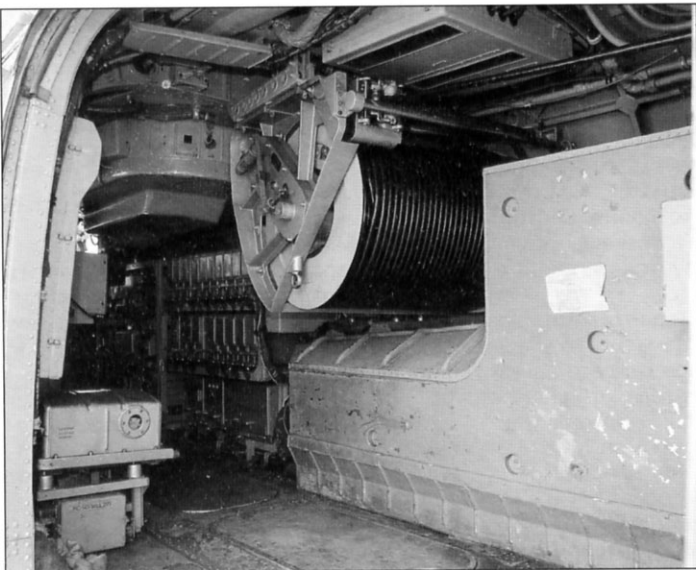
Аварийные баллонеты изготовлены из водонепроницаемой ткани. Наполнение их воздухом обеспечивают две съемные пневмосистемы, закрепленные на бортах вертолета. Каждая состоит из баллона емкостью 20 л (воздух под давлением 145 кгс/см²) с пироголовкой, эжекторов и др. Наполнение баллонетов производится после нажатия кнопки на ручке общего шага. Время наполнения 4–6 с, объем баллонетов — 10,8 м³.

Несущая система вертолета состоит из двух соосных винтов противоположного вращения и колонки несущих винтов. Каждый винт образован тремя стеклоглепестиковыми лопастями, закрепленными на втулке. Лопасть прямоугольной формы в плане, ее длина —

6,98 м; хорда — 0,48 м. Для снижения вибрации вертолета на лопастях нижнего НВ установлены физические маятники, которые представляют собой два груза шарообразной формы, закрепленные на концах рычагов. Ось несущих винтов наклонена вперед на 4,5°. При ангарном хранении предусмотрена возможность складывания лопастей назад. Эта операция выполняется вручную силами 4 человек и занимает от 1 до 3 мин.

Колонка НВ предназначена для крепления несущих винтов, передачи на них крутящих моментов и управления лопастями посредством автоматов перекося, механизмов общего и дифференциального шага.

Силовая установка включает два турбовальных двигателя ТВЗ-117КМ 3-й серии. Двигатель выполнен по двухвальтовой схеме со свободной турбиной. Он снабжен осевым двенадцатиступенчатым компрессором с поворотными лопатками входного направляющего аппарата и направляющих аппаратов первых четырех ступеней. Поворот лопаток осуществляется автоматически. Турбина компрессора и свободная турбина — двухступенчатые. Крутящий момент от свободной турбины передается на ре-



Грузовая кабина Ка-27ПЛ (видна лебедка ОГАС)
In the Ka-27PL cargo compartment

дуктор. Правый и левый двигатель взаимозаменяемы при условии разворота выхлопного патрубка.

Система запуска предназначена для раскрутки ротора турбокомпрессора до частоты вращения, при которой двигатель самостоятельно выходит на режим малого газа. В состав этой системы входит ВСУ — газотурбинный двигатель АИ-9 и воздушный стартёр СВ-78.

Редуктор ВР-252 вместе с двумя маршевыми двигателями составляет единую силовую установку. Редуктор суммирует мощность двигателей и передает ее на валы несущих винтов. Он обеспечивает также привод двух генераторов ГТ40П48Б, воздушного компрессора АК-50Т1 11-й серии, двух гидронасосов НР92А-5 и других механизмов. Для обеспечения полета на одном двигателе или режиме авторотации предусмотрены две муфты свободного хода, автоматически отключающие редуктор от одного или обоих двигателей.

Топливо размещается в восьми мягких баках под полом и двух баках, находящихся в контейнерах в грузовой кабине. Топливные баки объединены в левую и правую группы по пять баков. Заправка баков может производиться как централизованно из общего шланга (заправляется до 3000 л), так и вручную через горловины баков № 1, 4 и 5 по обоим бортам вертолета (заправляется до 3270 л). В каждой группе бак № 2 является расходным. В торпедном отсеке могут устанавливаться два дополнительных топливных бака по 500 л, которые крепятся на специальных рамах. При этом суммарная вместимость всех баков при централизованной заправке — 3900 л, при ручной заправке — 4270 л. Топливные баки изготовлены из керосиностойкой резины, оклеенной тканью. Баки № 1, 4 и 6 оснащены центробежными электронасосами ЭЦН-75.

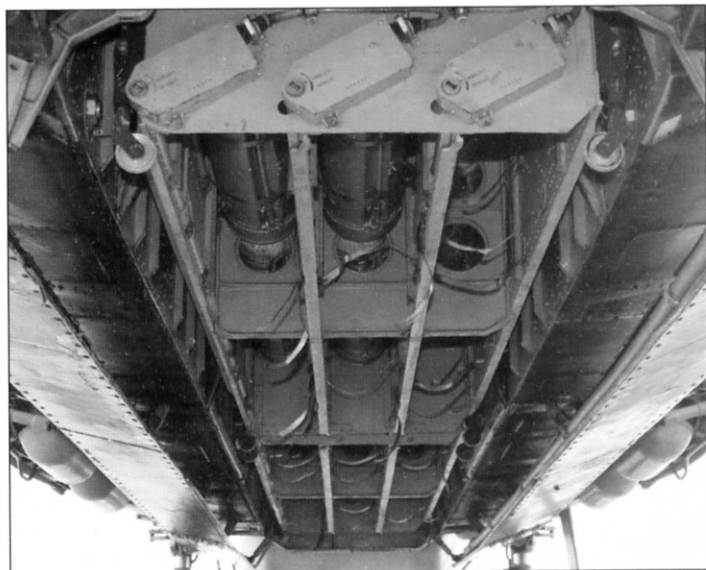
Противопожарное оборудование установлено в трех отсеках: левого двигателя, правого двигателя и ВСУ. Отсеки отделены противопожарными перегородками. Огнегасящий состав — «Фреон-114В». Кроме того, в кабине имеется ручной огнетушитель.

Система управления включает продольно-поперечное управление от ручки

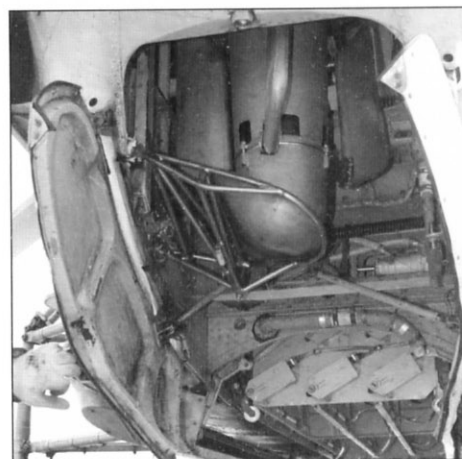
(летчик управляет автоматом перекоса нижнего несущего винта), путевого управления педалями (управляет несущими винтами и рулями направления) и управление общим шагом несущих винтов и мощностью двигателей с помощью ручки «шаг-газ». Проводки управления жесткие за исключением систем управления двигателями и тормозом несущего винта. Для уменьшения усилий в проводки управления введены снабженные электрическим автопилотным входом необратимые гидроусилители, объединенные в блок рулевой системы РС-60. В системах продольно-поперечного и путевого управления установлены триммерные механизмы.

Гидравлическая система вертолета обеспечивает работу гидроусилителей системы управления, открытие и закрытие створок торпедного отсека и ОГАС, подъем и опускание носовой и хвостовой частей фюзеляжа (при загрузке торпедного отсека). Она состоит из основной, дублирующей и вспомогательной систем. В качестве рабочей жидкости используется масло АМГ-10. Источниками давления в основной и дублирующей системах являются плунжерные насосы переменной производительности НР92А-5. Рабочее давление в этих системах — от 64 до 90 кгс/см². Вспомогательная система работает от насосной станции с приводом от электродвигателя или ручного насоса.

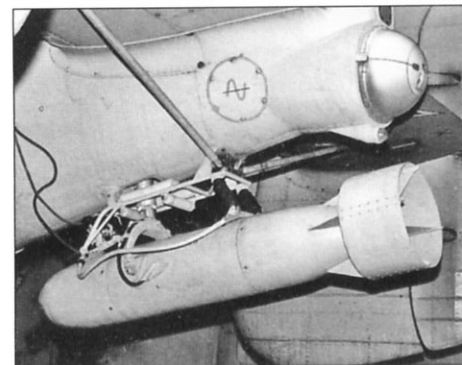
Система электроснабжения обеспечивает питание потребителей трехфазным и однофазным переменным током частотой 400 Гц и постоянным током напряжением 27 В. Основные источники электроснабжения — генераторы ГТ40П48Б, вырабатывающие переменный ток напряжением 200/115 В. Переменный трехфазный ток напряжением 36 В обеспечивают два понижающих трансформатора Т-1. Источники постоянного тока — два работающих параллельно выпрямительных устройства ВУ-6Б, которые преобразуют трехфазный переменный ток 200 В в постоянный с напряжением 28,5 В. Резервные источники постоянного тока — две щелочные никель-кадмиевые аккумуляторные батареи 20НКБН-25.



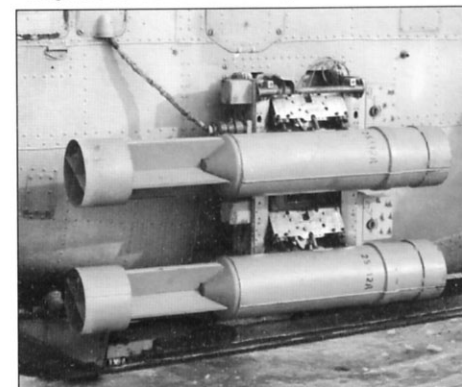
Кассеты с гидроакустическими буями в торпедном отсеке
Cassettes with hydroacoustic buoys in the torpedo section



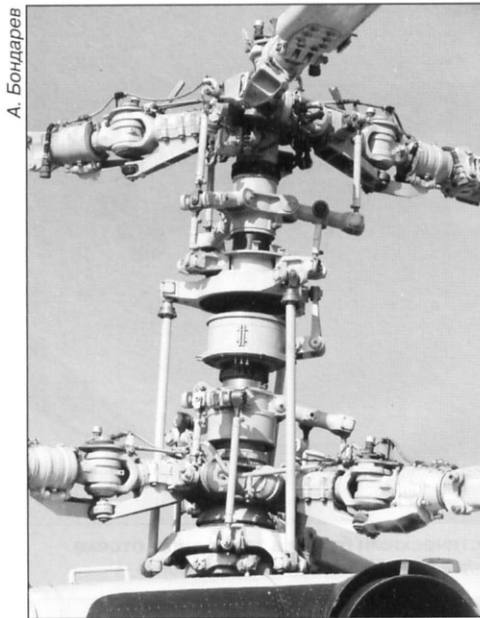
Гидроакустическая станция ВГС-3
Droppable ВГС-3 hydroacoustic station



Магниточувствительный блок магнитометра АПМ-73В
Magneto-sensitive block of magnetometer АПМ-73В



Ориентирно-маркерные авиабомбы
Marine marking bombs



Колонка несущих винтов
Main rotors mast



Передняя и основная опоры шасси
Nose and main landing gear

Противообледенительная система. Лопастки несущих винтов и приемники воздушного давления защищены электротепловой ПОС, а воздухозаборники двигателей и стекла кабины экипажа — воздушно-тепловой ПОС. Система очистки лобового остекления состоит из стеклоочистителей и системы обмыва, в которой используется спирт-ректификат.

Система обогрева и вентиляции использует воздух, отбираемый от последней ступени компрессора каждого двигателя. От правого двигателя отбирается воздух для обогрева кабин, обдува остекления и вентиляции костюмов МСК-3М; от левого — для обогрева торпедного отсека и осушения кабель-троса ОГАС.

Система регистрации полетных параметров включает бортовое устройство «Тестер-УЗ». Его магнитный накопитель размещен в специальной кассете, которая заключена в жаро- и ударопрочный контейнер. Он обеспечивает регистрацию 46 непрерывных и 29 бинарных сигналов, характеризующих техническое состояние систем и агрегатов вертолета, траекторное движение и положение его в пространстве, действия экипажа, внешние условия, время и служебные параметры полета. На магнитной ленте (железоникельхромовый сплав) длиной 100 м сохраняется запись последних трех часов полета. Дешифрование записи производится с помощью унифицированной системы оперативной дешифровки «Луч-71М».

Бортовое радиоэлектронное оборудование включает пилотажный комплекс ПКВ-252, навигационный комплекс НКВ-252, поисково-прицельную систему «Осьминог» и другое оборудование. Пилотажный комплекс обеспечивает автоматизированное зависание и висение вертолета со стабилизацией его положения и высоты над водной поверхностью. В состав ПКВ-252 входят четырехканальный автопилот ВУАП-1, гировертикаль и различные датчики. Навигационный комплекс совместно с пилотажным обеспечивает полет вертолета по запланированному маршруту, вывод его в заданную точку и зону действия посадочных средств корабля, инструментальную посадку, обмен информацией с кораблем и другими вертолетами, перелет из одной точки висения в другую при гидроакустическом поиске. В состав НКВ-252 входят автоматизированная радиотехническая система «Привод», сопряженная с корабельным оборудованием, а также курсовая система, доплеровский измеритель ДИСС-32 и пр.

Противолодочное оборудование. Основным компонентом поискового оборудования вертолета является автоматизированная поисково-прицельная система «Осьминог», которая обеспечивает обнаружение подводных лодок, находящихся в любом положении, определение их координат и элементов движения, расчет очередных точек зависания при поиске гидроакустической станцией, отображение навигационно-тактической обстановки на индикаторе, выработку данных на применение оружия и др. Эта система образована четырьмя подсистемами:

гидроакустической, радиолокационной, индикации навигационно-тактической обстановки и информационно-вычислительной.

Гидроакустическая система представляет собой опускаемую гидроакустическую станцию ВГС-3 «Рось-В» с обеспечивающими ее работу устройствами, которая позволяет обнаруживать подводную лодку путем послышки зондирующего и приема отраженного от нее импульсов либо путем прослушивания шумов, создаваемых лодкой при движении. Эта система оснащена дешифратором, который обеспечивает восстановление сигналов, подвергшихся частотному уплотнению перед передачей от акустического приемника на борт вертолета. Скорость погружения ОГАС — 2,6 м/с, длина ее кабель-троса — 150 м.

Радиолокационная система — модернизированная РЛС «Инициатива-2КМ».

Подсистема индикации навигационно-тактической обстановки (ИНТО) обеспечивает отражение первичной и вторичной информации о целях и взаимодействующих силах, а также других данных, необходимых для принятия тактических решений.

Информационно-вычислительная подсистема (ИВП) предназначена для расчета по данным гидроакустической станции, радиолокационной системы и сопряженного с ППС оборудования параметров, необходимых для решения тактических задач, а также синхронизации и управления работой подсистем и ППС «Осьминог» в целом. ИВП состоит из специализированного вычислительного прибора СЦВП и устройств ввода-вывода информации.

Противолодочное оборудование вертолета включает и автономные поисковые средства, работа которых не зависит от других устройств. К ним относятся: приемно-индикаторное устройство А-100 «Пахра» и магнитометр АПМ-73В.

«Пахра» — радиоприемное устройство, которое обеспечивает панорамный автоматический обзор буев системы «Баку», световую сигнализацию о работе передатчика буя, прослушивание его и привод вертолета на работающий буй. Вертолет может нести до 36 буев типа РГБ-НМ-1.

При снятой ОГАС на вертолет может устанавливаться магнитометр АПМ-73В. Длина кабель-троса магниточувствительного блока — 85 м. Для его катушки используется лебедка гидроакустической станции.

Масса подвешиваемой в торпедном отсеке боевой нагрузки — до 800 кг. Средства поражения включают три типа самонаводящихся торпед, два типа ракет-торпед, глубинные бомбы. На правом борту предусмотрена подвеска двух ориентирно-маркерных бомб ОМАБ.

Противолодочная ракета АПР-2 «Ястреб-М» оснащена твердотопливным ракетным двигателем. Ее масса — 575 кг, в том числе масса БЧ — 100 кг. Дальность подводного хода этой ракеты-торпеды — 600 метров. Система самонаведения — гидроакустическая. Вероятность поражения цели при среднеквадратической ошибке целеуказания 300–500 м составляет 0,7–0,85. □



Опытный вертолет Ка-252ПС. 1974 г.
Ka-252PC Experimental helicopter. 1974

ОАО «Камов»

Ка-27ПС авиации ВМС Украины.
 Новофедоровка-Саки, 9 августа 2008 г.
 На стр.4 этот же вертолет садится на
 американский эсминец «Тэйлор» в ходе
 учений Sea Breeze-2010. Черное море,
 20 июля 2010 г.
*Ka-27PC of Ukrainian Navy. Novofedorovka-Saki,
 August, 9, 2008. On page 4 the same helicopter
 sits down on the frigate USS Taylor during Sea
 Breeze-2010. Black Sea, July, 20, 2010*



Sasho/Spotters.Net.Ua

Chinese Military Aviation



Ка-28 из состава ВМФ НОАК
Ka-28 from Chinese Navy

Ка-28 из состава ВМС Индии
Ka-28 from Indian Navy



ОАО «Камов»