

Тяжелый авианесущий крейсер «АДМИРАЛ КУЗНЕЦОВ»





Вверху: тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов» на рейде Североморска. Внизу: вид на надстройку – «остров», 1996 г.



«Адмирал Кузнецов» готовится к выходу на боевую службу, 20 сентября 2004 г.
Фото Л. Федосеева/Internet



На палубе «Адмирала Кузнецова» — истребители Су-33, вертолеты Ка-27 и Ка-29.
Фото В. Друшлякова

Приложение к журналу
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

В.П.Заблоцкий

**ТЯЖЕЛЫЙ
АВИАНЕСУЩИЙ КРЕЙСЕР
«АДМИРАЛ КУЗНЕЦОВ»**

7 (76)•2005 г.



Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Рег. свидетельство ПИ № 77-13434

Издается с января 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор»

Главный редактор **А.С.РАГУЗИН**
 Ответственный редактор **С.А.БАЛАКИН**
 Ведущий редактор **Л.А.СТОРЧЕВАЯ**
 Компьютерная верстка: **Д.А.ДОЛГАНОВ**
 Корректор **Н.Н.САМОЙЛОВА**

Обложка: 1-я стр. — тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов», 1995 г. (фото из коллекции А.Царькова);
 4-я стр. — рис. С.Балакина

✉ 127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., д.5а,
 «Моделист-конструктор».
 ☎ 787-35-52, 787-35-53
 www.modelist-konstruktor.ru

Подп. к печ. 29.06.05. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная № 1.
 Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.
 Заказ № 2917. Тираж 4000 экз.

Отпечатано в ОАО Ордена Трудового Красного Знамени «Чеховский полиграфический комбинат»
 Адрес: 142300, г.Чехов Московской обл., ул. Полиграфистов, д.1.
 Тел.: (272) 71-336, факс: (272) 62-536. E-mail: chpk_marketing@chehov.ru
 Претензии по поводу типографского брака принимаются в течение двух месяцев.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями, запрещена.

Уважаемые читатели!

В 2002 — 2004 годах наш журнал уже рассказывал об истории создания и службы авианосных кораблей отечественного флота — противолодочном крейсере «Москва» и тяжелых авианесущих крейсерах «Киев», «Минск», «Новороссийск» и «Баку». Сегодня редакция предлагает вашему вниманию выпуск, логически завершающий данную тему. Преемник проекта 1143 «Адмирал Кузнецов» стал первым полноценным авианосцем Российского флота и крупнейшим из построенных в нашей стране кораблей за всю ее историю.

Автор настоящего выпуска — инженер-кораблестроитель капитан 1 ранга — инженер запаса **Владимир Петрович Заблоцкий**, принимавший непосредственное участие в постройке и испытаниях тяжелых авианесущих крейсеров нашего флота. Проживает в г.Николаеве (Украина). Читателям «Морской коллекции» он знаком по монографиям «Тяжелый авианесущий крейсер «Киев» (№7/2003) и «Тяжелые авианесущие крейсера «Минск», «Новороссийск», «Баку» (№4/2004).

Автор выражает благодарность за помощь в подготовке рукописи и иллюстраций **С.Н.Астремскому**, **С.М.Хальнову**, **В.А.Ляховецкому**, **В.В.Бабичу** (все — г. Николаев) и **А.В.Давыдову** (г. Одесса).

Чертежи и схемы, отмеченные знаком **S**, выполнены **С.Балакиным**.

Условные сокращения

АМГ — авианосная многоцелевая группа; АП — антенный пост; АПЛ — атомная подводная лодка; АТАКР — атомный тяжелый авианесущий крейсер; АЭУ — атомная энергетическая установка; БИУС — боевая информационно-управляющая система; БПК — большой противолодочный корабль; БРЭО — бортовое радиоэлектронное оборудование; БС — боевая служба; ВКР — взлет с коротким разбегом; ВПП — взлетно-посадочная площадка; ГАК — гидроакустический комплекс; ГАС — гидроакустическая станция; ГЭУ — главная энергетическая установка; ДП — диаметральной плоскость; ДРЛО — дальнее радиолокационное обнаружение; ЗКБР — зенитный комплекс ближнего рубежа; ЗРК — зенитный ракетный комплекс; БЗО — боевое зарядное отделение; ЗУР — зенитная управляемая ракета; КВ — короткие волны; КВЛ — конструктивная ватерлиния; КИАП — корабельный истребительный авиаполк; КНААПО — Комсомольское-на-Амуре авиационное производственное объединение им. Ю.А.Гагарина; КПУГ — корабельная противолодочная ударная группа; КТУ — котлотурбинная установка; ЛАК — корабельный летательный аппарат; ЛИИ — Летно-исследовательский институт; ЛКИ — летно-конструкторские испытания; ЛТХ — летно-технические характеристики; МАП — министерство авиационной промышленности; МКО — машинно-котельное отделение; МСП — министерство судостроительной промышленности; НКПБ — Невское проектно-конструкторское бюро; ОГАС — опускаемая гидроакустическая станция; ОЛ — основная линия; ОПЭСК — оперативная эскадра; ОСП — оптическая система посадки; ПВО — противовоздушная оборона; ПКЗ — подводная конструктивная защита; ПКР — противолодочный крейсер (вариант: противокорабельная ракета); ПЛ — подводная лодка; ПЛО — противолодочная оборона; ПНК — пилотажно-навигационный комплекс; ПУ — пусковая установка; ПЭЖ — пост энергетики и живучести; РБУ — реактивная бомбометная установка; РГАБ — радиогидроакустический буй; РКР — ракетный крейсер; РЛД — радиолокационный дозор; РЛК — радиолокационный комплекс; РЛПК — радиолокационный прицельный комплекс; РЛС — радиолокационная станция; РПК — ракетный противолодочный комплекс; РЭБ — радиоэлектронная борьба; СВ — средние волны; СВВП — самолет вертикального взлета и посадки; СДУ — система дистанционного управления; СКАД — смешанная корабельная авиадивизия; СКВВП — самолет короткого и вертикального взлета и посадки; СКР — сторожевой корабль; СУ — система управления; ТАКР (ТАВКР) — тяжелый авианесущий крейсер; ТАРКР — тяжелый атомный ракетный крейсер; ТРДД — двухконтурный турбореактивный двигатель; ТТЗ — тактико-техническое задание; УКВ — ультракороткие волны; ФАР — фазированная антенная решетка; ЦКП — центральный командный пост; ЧСЗ — Черноморский судостроительный завод; ЭМ — эскадренный миноносец.

Следующий выпуск «Морской коллекции» — справочник «Корабли Второй мировой войны». ВМС Германии (часть 1).



ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

История создания первого советского авианосного корабля с самолетами классической аэродинамической схемы (с горизонтальным взлетом и посадкой) не проста и противоречива. В ней нашли свое отражение и непоследовательность высшего политического руководства страны в отношении к авианосцам, и субъективное преувеличение возможностей самолетов вертикального взлета и посадки (СВВП). Считается, что проектирование ТАКР* началось с прекращением в октябре 1978 г. работ над «большим крейсером с авиационным вооружением» (пр.1153, шифр «Орел»). Фактически же это произошло даже раньше — в ноябре 1977 г., когда по итогам рассмотрения у главкома ВМФ основных направлений поэтапного совершенствования ТАКР проектов 11433, 11434 и 11435 Невскому ПКБ (НПКБ) поручалось разработать техническое предложение, а НИИ ВМФ и ВВС — тактико-техническое задание (ТТЗ) на авианосный корабль, оснащенный катапультами и аэрофинишерами и авиагруппой в составе СВВП, вертолетов, а также самолетов с горизонтальным взлетом и посадкой.

Будущий ТАКР предназначался для придания боевой устойчивости соединениям флота в удаленных районах Мирового океана. На практике это означало прикрытие с воздуха районов развертывания и боевого патрулирования атомных ракетных под-

водных лодок за пределами досягаемости истребительной авиации берегового базирования, уничтожение надводных, подводных, воздушных целей, прежде всего сил и средств ПЛО, а также наземных объектов потенциального противника и т.д.

НПКБ разработало пять вариантов, включая один с АЭУ. Для дальнейшего проектирования рекомендовался минимальный по водоизмещению — с котлотурбинной ГЭУ, одной паровой катапульты и авиагруппой из 18 — 28 самолетов (18 палубных истребителей Су-27К или 28 МиГ-29К или 16 СВВП Як-41 плюс 12 МиГ-29К), а также 14 вертолетов Ка-252. Постановлением Совета Министров от 13 октября 1978 г. Минобороны (в лице ВМФ) поручалось выдать в IV квартале ТТЗ на проектирование корабля пр.11435 и тактико-технические требования (ТТТ) на создание самолетов корабельного базирования с катапультным стартом, а Министерству судостроительной промышленности разработать в 1979 — 1980 гг. эскизный и технический проекты ТАКР. Главные размерения и водоизмещение корабля ограничивались условиями его постройки на крупнейшем в стране «авианосном» стапеле № 0 ПО «Черноморский судостроительный завод» и докования в Северном доке Севастопольского Морского завода. Главным конструктором пр.11435 был назначен О.П.Ефимов (летом 1979 г. его сменил А.Б.Морин, в декабре 1979 г. — В.Ф.Аникиев, в 1986 г. — П.А.Соколов, а в 1989 г. — Л.В.Белов).

Процесс проектирования «пятерки» (так кораблестроители часто именовали проект 11435 — пятый ТАКР семейства 1143) осложнялся как рядом непредсказуемых

изменений и требований к кораблю самого главкома ВМФ, так и постоянным давлением со стороны министра обороны. Отсутствие в руководящих инстанциях единого мнения относительно облика будущего корабля, некомпетентность ряда влиятельных чиновников, а также постоянное их вмешательство в процесс разработки, не самым лучшим образом сказывались на качестве и сроках работ. Так, в конце июля 1979 г. главком ВМФ потребовал от НПКБ усилить состав зенитных огневых средств ТАКР и повысить безопасность посадки самолетов на аэрофинишер; в ноябре, уже одобрав проект для представления его на совместное утверждение ВМФ и МСП, он предложил проработать варианты состава авиавооружения с увеличением авиагруппы до 52 машин. Это, естественно, повлекло увеличение стандартного водоизмещения до 65 000 т, против чего сразу же выступил Генеральный штаб в лице зам. начальника по ВМФ адмирала Н.Н.Амелько — основного оппонента С.Г.Горшкова по вопросам перспектив развития флота и противника создания авианосных кораблей. В результате в подписанной в начале 1980 г. министром обороны Д.Ф.Устиновым директиве, подготовленной Генштабом, предлагалось сократить водоизмещение на 10 000 т, в том числе за счет отказа от катапульт и переориентации состава авиагруппы ТАКР «в

Вверху и справа: тяжелый авианесущий крейсер «Тбилиси» (будущий «Адмирал Кузнецов») во время летно-конструкторских испытаний палубных самолетов, осень 1989 г.

*Аббревиатура ТАКР (тяжелый авианесущий крейсер) характерна для Министерства судостроительной промышленности; в документах ВМФ обычно применяется сокращение ТАВКР.

основном» на СВВП. Впервые для обеспечения взлета самолетов классической аэродинамической схемы вместо катапульт предлагалось применить трамплин. Позже последовало указание обеспечить и старт Як-41 способом ВКР (современники связывают это с конъюнктурным заявлением руководства ОКБ им. Яковлева, поспешившего в 1980 г. сообщить министру обороны о создании нового СУВВП, якобы превосходящего все существующие и перспективные зарубежные истребители).

Допущенная Устиновым переоценка роли и эффективности СВВП в системе ПВО корабельного соединения и района боевого патрулирования ракетных подводных лодок, а также возможности советской авиапромышленности создать корабельный сверхзвуковой истребитель вертикального взлета и посадки с высокими летно-техническими характеристиками, обошлась стране дорого и привела к задержке в создании полноценных авианосных кораблей. Сказались на сроках и другие обстоятельства, прежде всего, желание Н.Н.Амелько включить в планы строительства ВМФ два вертолетоносца ПЛО пр.10200 (шифр «Халзан», разработчик — ЦКБ «Черноморсудопроект», г.Николаев), создававшихся на базе серийных быстрходных газотурбинных ролкеров пр.1609 (типа «Капитан Смирнов») в качестве дешевой альтернативы кораблям специальной постройки. Головной 31 000-тонный «Халзан» предусматривалось заложить на стапеле № 0 ЧСЗ уже после четвертого и вместо пятого по счету ТАКР, что грозило отодвинуть на неопределенное время закладку нового авианосного корабля. В борьбе за стапель «авианосное лобби» в недрах всемогущего ВПК, главным образом сторонники С.Г.Горшкова, попросту «убрало» конкурентный проект, сначала организовав намеренное его усложнение (распространив требования ВМФ в полном

объеме), а затем «на законном основании» похоронив: ВМФ и МСП не рекомендовали пр.10200 к строительству.

Следствием этого стал перенос на два года срока окончания проектирования пятого ТАКР, а его постройка утвержденным в марте 1980 г. планом военного судостроения на 1980 — 1990 г. переносилась на конец 12-й пятилетки. Чтобы избежать после спуска на воду ТАКР «Баку» технологической паузы в постройке авианосных кораблей на ЧСЗ (чем могли воспользоваться в Генштабе и «пробить» постройку «халзанов»), главком ВМФ и министр судостроительной промышленности предложили сразу же приступить к закладке второго ТАКР пр.11434, на что Д.Ф.Устинов дал свое согласие. В конце 1980 г. последовало указание Госплану включить в план производства военной техники постройку второго ТАКР пр.11434 (хотя и с оговоркой возможности необходимого совершенствования, в прежних главных размерах). 15 декабря ВМФ и МСП заключили соответствующий договор, и завод приступил к обработке первой партии металла для корпусных секций (даром что всего через полтора года они пойдут на металллом, зато главное было достигнуто — крупнейший стапельный комплекс оставался за будущим пятым ТАКР).

Тем временем разработка проекта «пятерки» была далека от завершения. В апреле 1980 г. главком ВМФ утвердил ТТЗ на проработку директивных указаний министра обороны по сокращению водоизмещения и ориентации авиагруппы ТАКР в основном на СВВП (порядка 46 — 62 машин, главным образом, Як-41 и/или новых перспективных СУВВП массой до 30 т) с возможностью трамплинного старта. Большие надежды, возлагавшиеся Генштабом и Минобороны на Як-41, объяснялись прежде всего перспективой получить многоцелевой самолет укороченного взлета и

вертикальной посадки с высокими летно-техническими характеристиками и полезной нагрузкой. Правда, все это было только теоретически — на практике наши самолеты с трамплина тогда еще не летали. Энергетика корабля прорабатывалась в двух вариантах — котлотурбинная и атомная (на базе отработанных ГЭУ пр.1143 и 1144). Величина полного водоизмещения ограничивалась в 55 000 т. В том же месяце после представления проекта на утверждение главкому ВМФ последовали новые вводные «на понижение»: число ЛАК снизить до 46, вертолеты РЛД заменить на СУВВП РЛД (!), уменьшить объем конструктивной защиты и запасы авиатоплива. При этом одна катапульта сохранялась как резервное средство обеспечения взлета Су-27К.

Разработка эскизного проекта завершилась 23 июля 1980 г. (всего 10 вариантов по типам и составу ЛАК). Но из-за невозможности «вписать» новые требования в прежние ограничения откорректированный вариант не утвердили.

Корректировку проекта 11434 для второго (после «Баку») корабля начали после принятия Д.Ф.Устиновым в 1981 г. предложения Миновиапрома, ВМФ и ВВС о проведении на наземном испытательном комплексе экспериментов по укороченному взлету самолетов Су-27 и МиГ-29 с трамплина. Численность авиагруппы ограничивалась 40 машинами. Основным самолетом оставался находившийся в разработке палубный СУВВП Як-41М (Як-141). Также на корабле предусматривалось базирование истребителей Су-27К, МиГ-29К и вертолетов Ка-27. По ряду причин вновь возвратились к идее использования вертолета РЛД вместо планировавшегося самолета аналогичного назначения.

Для обеспечения взлета предусматривался трамплин с двумя стартовыми позициями: ближней (для самолетов с боль-



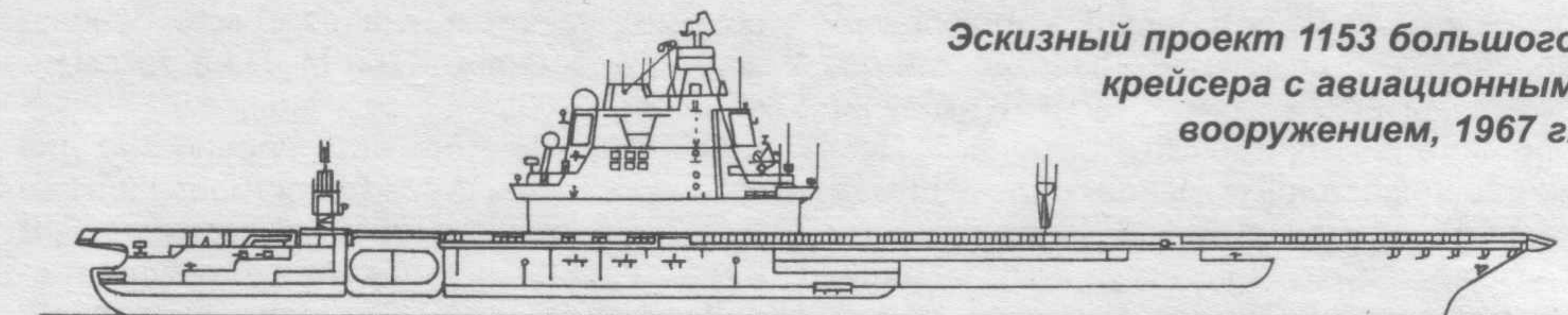
Фото из коллекции В.Бабича

шой тяговооруженностью) и дальней (для сокращения длины разбега изучалась даже возможность использования стартовых твердотопливных ускорителей).

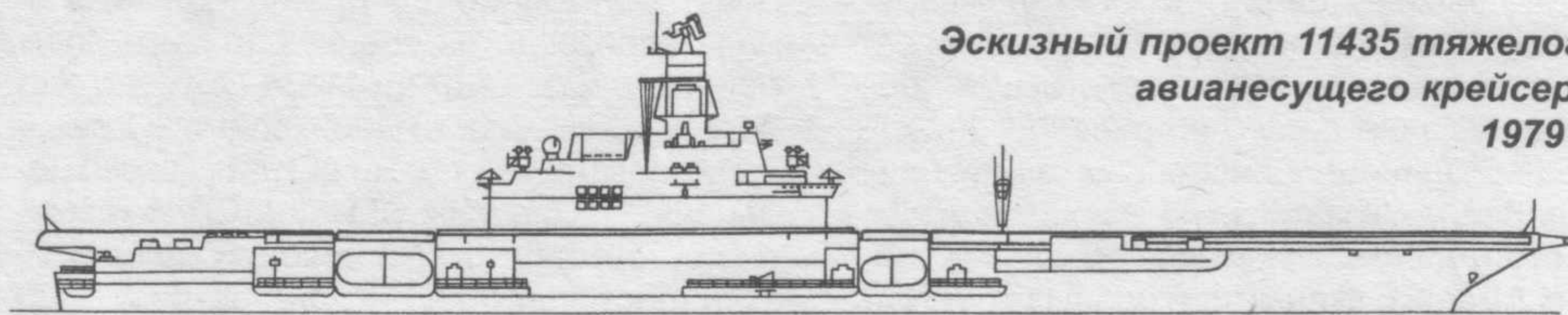
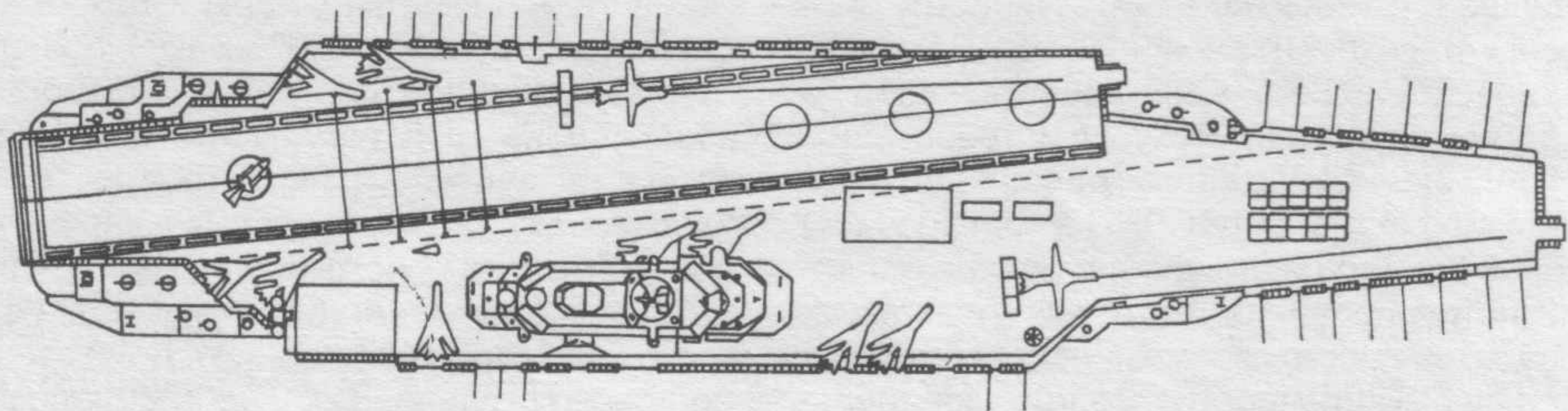
Для размещения трамплина освобождалась палуба в носовой части, антенный пост «Аргон» и пусковую установку комплекса «Удав-1» перенесли соответственно на надстройку и в корму, а ПУ комплекса «Базальт» — к правому борту (пр.114342). В остальном надстройка сохранялась по пр.11434. ПУ ЗРК «Кинжал» размещались побортно впереди надстройки и в кормовой части полетной палубы. Взамен артиллерийского вооружения планировалось установить восемь огневых модулей ЗКБР «Кортик» (испытания последнего проводились на одном из РКА ЧФ). Для более рационального размещения ЛАК в ангаре кормовой самолетоподъемник перенесли к кормовой переборке. Корабль оснащался четырьмя тросовыми аэрофинишерами и аварийным барьером (позже многие из этих предложений были учтены при модернизации для ВМС Индии ТАКР «Адмирал Горшков»). В окончательном виде проект утвердили в 1982 г., но реализовать все это в корпусе пр.1143 было невозможно.

Тем временем в сентябре 1981 г., министр обороны Устинов разрешил увеличить водоизмещение на 10 000 т. После этого ВМФ предложил МСП в ходе разработки сокращенного техпроекта (пр.114342) увеличить число ЛАК до 50 машин, взамен комплекса «Базальт» принять более совершенный «Гранит» с подпалубным размещением ПУ, усилить конструктивную защиту, одновременно отказаться от катапульта и соответственно изменить ряд других характеристик. Основой авиагруппы корабля оставались СУВВП Як-41, а также МиГ-29К, Су-27К, Як-44РЛД (с хранением по-походному на верхней палубе) и вертолеты. Для их взлета предусматривался трамплин с двумя взлетными дорожками. Правда, при отсутствии катапульта включение в состав авиагруппы Су-27К и МиГ-29К могло быть поставлено под вопрос. Стремясь сохранить эти машины на корабле, руководство ОКБ им. П.О.Сухого и ОКБ им. И.И.Микояна при поддержке ЦАГИ, ЛИИ МАП ГосНИИАС и НЦНИИ-30 МО СССР ВВС категорично заявило, что трамплинный старт этих самолетов будет обеспечен.

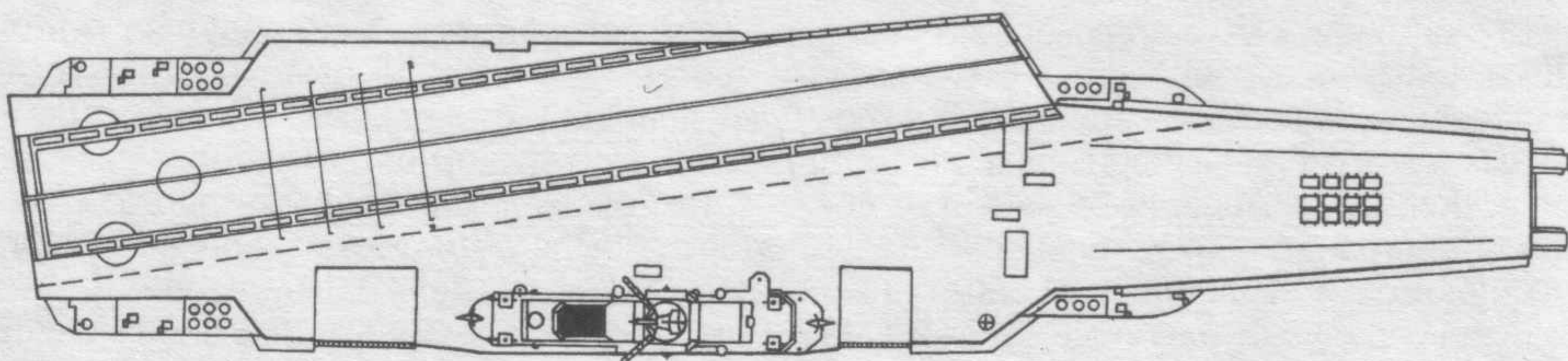
По сути, решение применить трамплин для взлета самолетов классической аэродинамической схемы с высокой тяговооруженностью было достаточно оригинальным и в своем роде уникальным — на Западе с трамплина летали только СУВВП. При этом очевидным преимуществом катапульти с точки зрения обеспечения и высокого, независимого от погодных условий темпа запуска самолетов особого значения не придали. Более того, считая трамплин удачной (а главное — дешевой) альтернативой катапульти, Генштаб распорядился прекратить все работы по ее созданию. О причинах столь спорного решения существуют разные мнения. В частности, говорилось об экономии средств, отставании по срокам в разработке полноценной катапульти и даже о сознательном



Эскизный проект 1153 большого крейсера с авиационным вооружением, 1967 г.



Эскизный проект 11435 тяжелого авианесущего крейсера, 1979 г.



желании не допустить в случае появления классических авианосцев серьезного перераспределения средств в сложившейся в пользу армии структуре военных расходов... Но, по всей вероятности, главное заключалось в другом: Генштабу как раз и не требовался классический авианосец — для решения конкретных задач прикрытия районов развертывания подводных ракетносцев на Севере вполне подходил корабль с традиционной котлотурбинной энергетикой и трамплинным стартом самолетов. Поэтому, наряду с катапульти, свернули и начатые в 1972 г. работы по созданию катапульти самолетов.

Базирование на корабле самолетов классической аэродинамической схемы повлекло за собой решение ряда принципиально новых проблем, связанных с обеспечением взлета и торможения при посадке в условиях ограниченных размеров полетной палубы. Для проведения серии дорогостоящих и сложных испытаний, а также подготовки личного состава, корабельной авиации требовалось построить специальный наземный комплекс.

Идея создания такого комплекса появилась в середине 1970-х гг. в период проектирования «больших крейсеров» пр.1153. Это произошло после визита в США Главкома ВМФ С.Г.Горшкова и командующего авиацией ВМФ А.А.Мироненко, посетивших в 1974 г. аналогичный американский центр «Лэйкхерст» (штат Нью-Джерси). Отечественный наземный испытательно-тренировочный комплекс авиации — НИТКА (постепенно аббревиатура этого уникального сооружения стала именем собственным —

«Нитка») — решили строить на аэродроме морской авиации в с.Ново-Федоровка Сакского района (Крым). Место это отличает уникальная «роза ветров». Проект был разработан НПКБ, а в 1977 г. началось его строительство. Объект относился к числу особо важных, ход работ на нем контролировал лично главком ВМФ.

Образно говоря, создавался наземный аналог авианосного корабля со всеми необходимыми для обеспечения взлетно-посадочных операций паросиловыми, электрогидравлическими, электронными и другими системами и устройствами. В документации основного подрядчика — ЧСЗ — объект значился как заказ С-705 (старший строитель Ю.Л.Бобков, затем А.И.Середин, с 1985 г. — П.С.Герасимов, с 1988 г. — С.Л.Карякин). В Николаеве были изготовлены, доставлены морем в Саки и затем собраны практически все металлические конструкции (основные блоки и взлетные трамплины) общей массой около 12 000 т. Блоки собирались из секций внутри специально вырытых на летном поле аэродрома котлованов. Полетная палуба при необходимости могла имитировать реальную качку и выполнялась заподлицо с 290-метровой взлетно-посадочной полосой аэродрома. Позже сюда подвели трубопровод морской воды для охлаждения конденсаторов паропроизводящего комплекса (проблему представляло постоянное поступление грунтовых вод, а также... медузы, забивавшие трубы).

Первоначально планировалась постройка трех блоков с размещением на них двух катапульти (одной для технологичес-

ких целей и одной для отработки старта самолетов в сторону моря), тросовых аэрофинишеров и аварийного барьера. После пересмотра проекта к лету 1982 г. строительство завершили по сокращенному варианту (так называемая первая очередь) с одной (технологической) катапультной, которую, как и аэрофинишеры, разработал, изготовил и поставил ленинградский Пролетарский завод (главный конструктор А.А.Булгаков). Помещения под вторую катапульту (блок БС-3) законсервировали и оставили под землей. Общая стоимость постройки «Нитки» достигла 140 млн. руб., в том числе взлетно-посадочных блоков — 85,6 млн.

Блок БС-1 служил для испытаний (с использованием технологической катапульты, она же «разгонное устройство») и тарировки аэрофинишеров, предназначенных для установки на корабле, а также испытаний аварийного барьера и проведения взлетных операций самолетов, в частности, с трамплина. Для этого на блоке устанавливались специальные устройства, удерживающие самолет до выведения двигателя на взлетный режим тяги, и охлаждаемый подъемный газоотбойный щит корабельной конструкции.

Блок БС-2 предназначался для летных экспериментов по совместимости самолетов и авиационно-технических средств корабля, а также обучения летчиков методике посадки. Его конфигурация соответствовала полетной палубе корабля с тремя тросовыми аэрофинишерами, аварийным барьером и аналогами корабельных систем посадки: радиотехнической («Цилиндр» — упрощенный одноконтурный аналог корабельной системы «Резистор-К4») и оптической («Луна-3» и «Глиссада-Н»). Система «Цилиндр» обеспечивала заход на посадку в автоматическом, полуавтоматическом и директорном режимах, днем и ночью, в любых метеоусловиях; остальные — визуальную посадку в дневных и ночных условиях. Имелся также комплекс внешнетраекторных измерений и удерживающие устройства для отработки старта самолетов.

Взлетных трамплинов на «Нитке» было два — Т-1 и Т-2. Первый (длина 60 м, ширина 30 м и высота 5 м, угол схода 8,5°) — экспериментальный, с кривизной по дуге круга большого диаметра (сдан летом 1982 г.), создавался для СУВВП Як-41. Второй (длина 53,5 м, ширина 17,5 м, высота 5,6 м) — корабельной конфигурации, с лобовым обтекателем, увеличенным до 14,3° углом схода и профилем, соответствующим параболической кривой. В 1988 г. Т-1 разобрали.

Еще до начала экспериментов с самолетами предприятия МСП провели на «Нитке» большую серию испытаний нового оборудования с применением беспилотных имитаторов — одновременно испытали катапульту (разгонное устройство), тормозной гак, аэрофинишер С-2 («Светлана-2»)

Применение трамплина вместо паровых катапульт придало кораблю проекта 11435 уникальный и очень эффектный внешний вид. На снимке: «Тбилиси» во время испытаний, 1989 г.



Старт самолета Су-27 (Т-10-3) с трамплина Т-1 комплекса «Нитка», 1982 г.

и аварийный барьер С-23Н («Надежда»). А 24 июля 1982 г. состоялась первая пробежка с торможением на аэрофинишере прототипа Су-27 (самолет-лаборатория Т-10-3, бортовой № 310, пилот Н.Ф.Садовников).

21 августа 1982 г. в рамках эксперимента по возможности адаптации истребителей 4-го поколения к корабельному базированию с Т-1 стартовал облегченный (до предела (12 т) серийный МиГ-29 (бортовой № 918, пилот А.В.Фастовец); 28 августа — облегченный (18,2 т) Т-10-3; позже — Т-10-3 с максимально допустимым углом атаки при максимальной массе (21 т). Эти полеты подтвердили многорежимность использования трамплина.

27 августа Т-10-3 впервые стартовал, используя удерживающее устройство. Всего с 20 августа по 17 сентября 1982 г. Т-10-3 выполнил 27 взлетов, в том числе четырежды — с удерживающего устройства и 17 — с трамплина. По итогам этих испытаний были получены следующие показатели при взлете с Т-1 (в скобках — для МиГ-29): разбег — 142 (150) м и скорость схода — 178 (180) км/ч при стартовой массе самолета 18 (14,5) т, максимальная взлетная масса — 22 т.

Для повышения живучести, характеристик непотопляемости и обеспечения взры-

во- и пожаробезопасности на корабле внедрялась новая бортовая подводная конструктивная защита (ПКЗ) от взрывов торпед. В 1978 — 1982 гг. были проведены ее широкие комплексные исследования и натурные эксперименты. Так, помимо 72 моделей различных масштабов, для испытаний бортовой ПКЗ на ЧСЗ изготовили два натуральных 18-м отсека массой около 450 т каждый. Затем их приварили к борту списанного танкера типа «Казбек» и испытали взрывами. По итогам испытаний для пр.11435 была принята ПКЗ с пакетной (многослойной) основной защитной переборкой, изготовленной из высокопрочной вязкой стали АК-25 переменной по высоте толщины (на испытаниях она выдержала бортовой контактный взрыв БЗО торпеды даже с некоторым запасом).

Для экономии времени при корректировке пр.114342 в НПКБ использовали имевшийся значительный задел по пр.11435, поскольку он более соответствовал новым требованиям ВМФ, чем все варианты проекта 114342. В марте 1982 г. корректировка была завершена и одобрена МСП и ВМФ. В окончательном виде проекту, утвержденному постановлением СМ СССР 7 мая того же года, присвоили обозначение 11435.

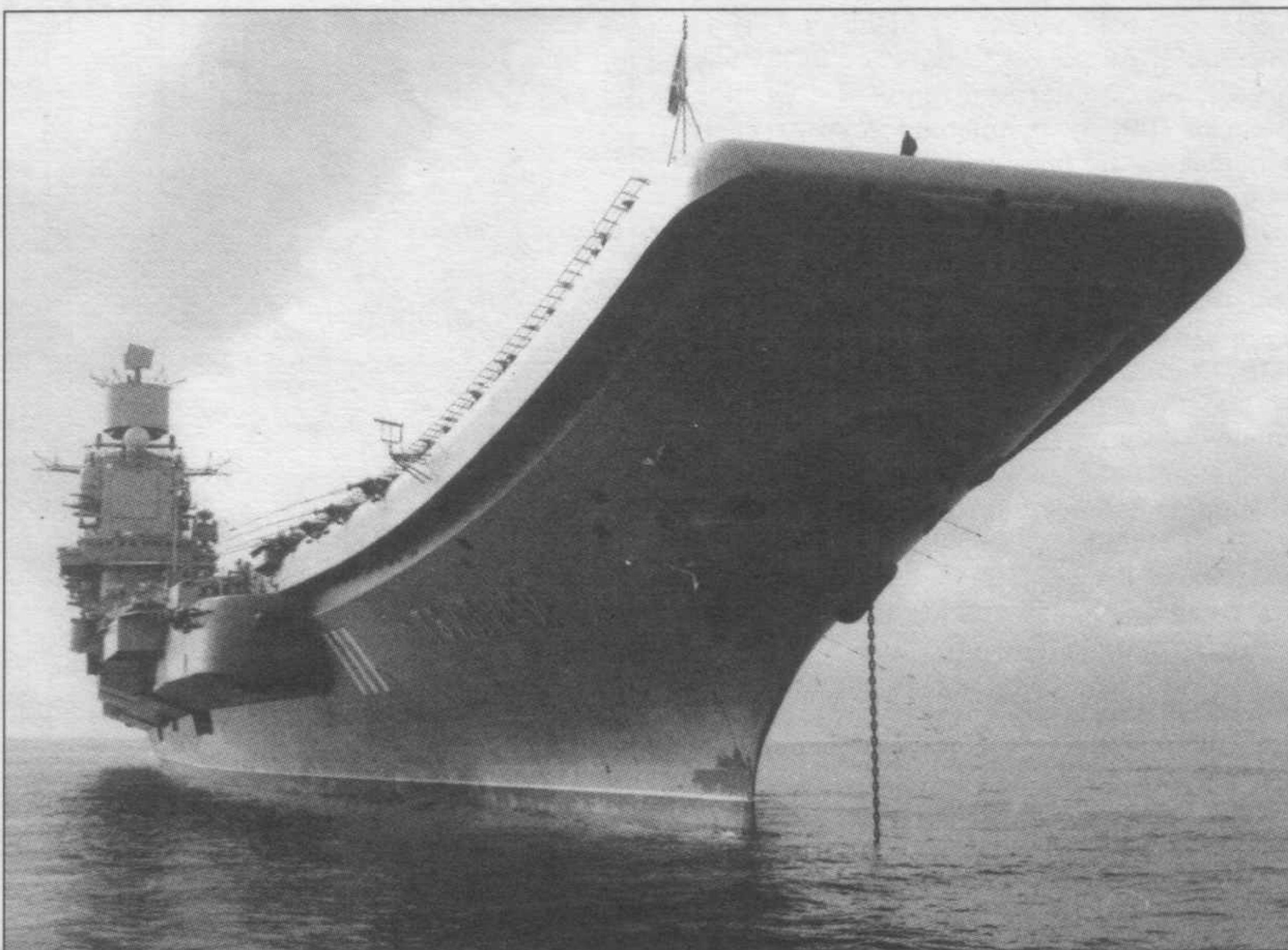


Фото из коллекции автора

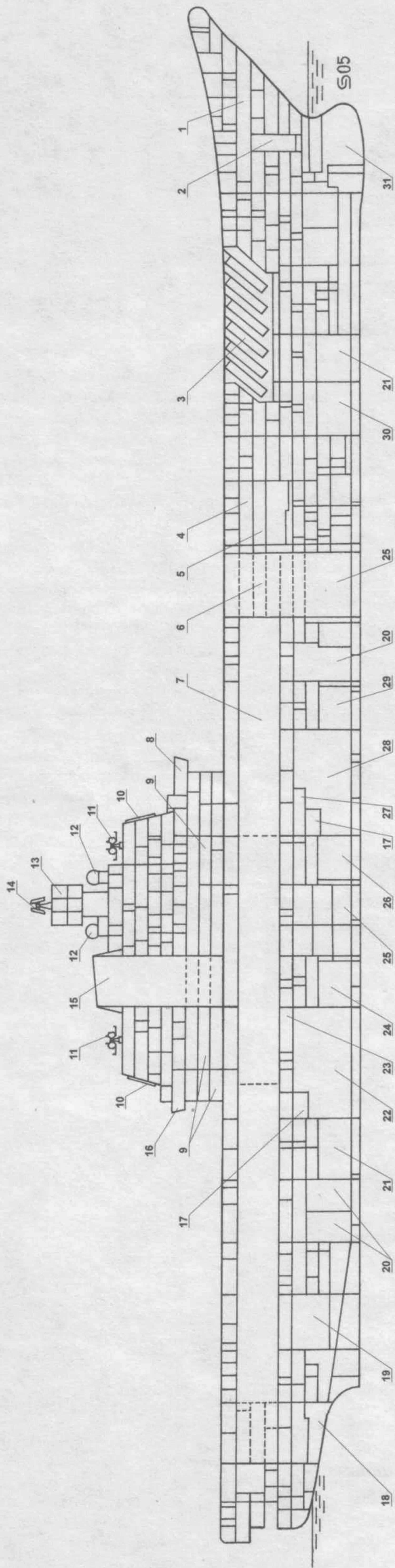
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Архитектура нового ТАКР стала «авианосной» — со сквозной полетной палубой площадью 14 800 м², трамплином с углом схода в 14,3° в носовой части, двумя бортовыми 40-т самолетоподъемниками по правому борту в нос и корму от островной 13-ярусной надстройки (высота над палубой 32 м). Наличие развитых спонсонов и смещение надстройки вправо позволило увеличить ширину полетной палубы до 67 м. Посадочный участок полетной палубы (205x26 м), включая спонсон левого борта, располагался под углом 7° к ДП корабля. Вся поверхность полетной палубы и трамплина имела противоскользящее термостойкое (до 450°С) покрытие «Омега», а три ВПП (10x10 м), предназначенные для вертикальной посадки Як-41, выкладывались термостойкими (до 750°С) плитами АК-9ФМ.

Полностью сварной корпус имел по высоте 7 палуб и 2 платформы. Сплошное двойное дно шло по всей длине корабля. Основной конструктивный материал корпуса, главных водонепроницаемых переборок, палуб и платформ, спонсонов и островной надстройки — сталь; для изготовления второстепенных выгородок и переборок использовались сталь и алюминий-магние-вые сплавы (с креплением к стальным конструкциям на биметаллических планках).

Ангар — закрытого типа общей площадью 3980 м² (153x26x7,2 м) порядка 50% длины и 70% ширины корабля — служил для хранения и технического обслуживания до 70% штатного числа ЛАК. В нем же хранились по-походному тягачи, корабельные газоструйные и пожарные машины, а также унифицированный комплекс средств специального применения для палубного обслуживания ЛАК. Транспортировка и размещение самолетов предусматривались со сложными консолями крыльев, а вертолетов — со сложными лопастями несущих винтов. На всех штатных местах стоянки ЛАК в ангаре и на технических позициях производилась их швартовка и заземление. Ангар был оборудован полуавтоматической системой цепной транспортировки ЛАК, позволившей отказаться от использования тягачей и исключить загазованность внутренних помещений выхлопными газами. Тягачи требовались лишь для операций с ЛАК на полетной палубе, при подаче их из ангара на платформы подъемников и обратно.

Для подготовки авиационной техники в ангаре имелись посты обеспечения ЛАК электроэнергией и всем необходимым, охлаждения приборного отсека, проверки и дозаправки их гидросистем, предварительной настройки инерциальной курсовертикали ЛАК и передачи им информации от корабельных комплексов навигации и гиросtabilизации. В кормовой части располагалась ремонтная позиция, оборудованная грузовыми устройствами для выполнения работ по снятию (установке) с вертолетов колонок с редуктором и других операций, а также две позиции для замены лопастей несущего винта вертолетов. В целях противопожарной безопасности ангар разделялся на 4 отсека огнестойки-



Тяжелый авианесущий крейсер проекта 11435:

1 — отсек якорно-швартовых устройств; 2 — цепной ящик; 3 — блок ПУ ПКРК «Гранит»; 4 — центральный командный пост; 5 — боевой информационный центр; 6 — командный пост авиагруппы; 7 — ангар; 8 — главный командный пост; 9 — каюты офицеров; 10 — фазированные антенны РЛК «Марс-Пассат»; 11 — антенны РЛС «Подкат»; 12 — антенны системы «Кристалл»; 13 — антенна системы управления авиацией «Резистор-К4»; 14 — антенна РЛС «Фрегат-МА»;

15 — шахта дымоходов; 16 — запасной командный пост; 17 — посты управления ГЭУ; 18 — рулевая машина; 19 — энергоотсек № 5; 20 — цистерны авиатоплива; 21 — отсеки холодильных машин; 22, 28 — машинно-котельные отделения; 23 — запасной ПЭЖ; 24 — энергоотсек № 4; 25 — отсеки авиационного боезапаса; 26 — энергоотсек № 3; 27 — ПЭЖ; 29 — энергоотсек № 2; 30 — энергоотсек № 1; 31 — антенна ГАК «Полином»

ми складными шторами с электромеханическими приводами.

Надводная конструктивная защита (НКЗ) выполнялась по принципу экранирования, внутренними защитными преградами служили композитные конструкции (типа сталь — стеклопластик — сталь). Основным материалом НКЗ — высокопрочная сталь с пределом текучести 60 кгс/мм². Для защиты топливных цистерн и погребов авиационного боезапаса применялось локальное коробчатое бронирование.

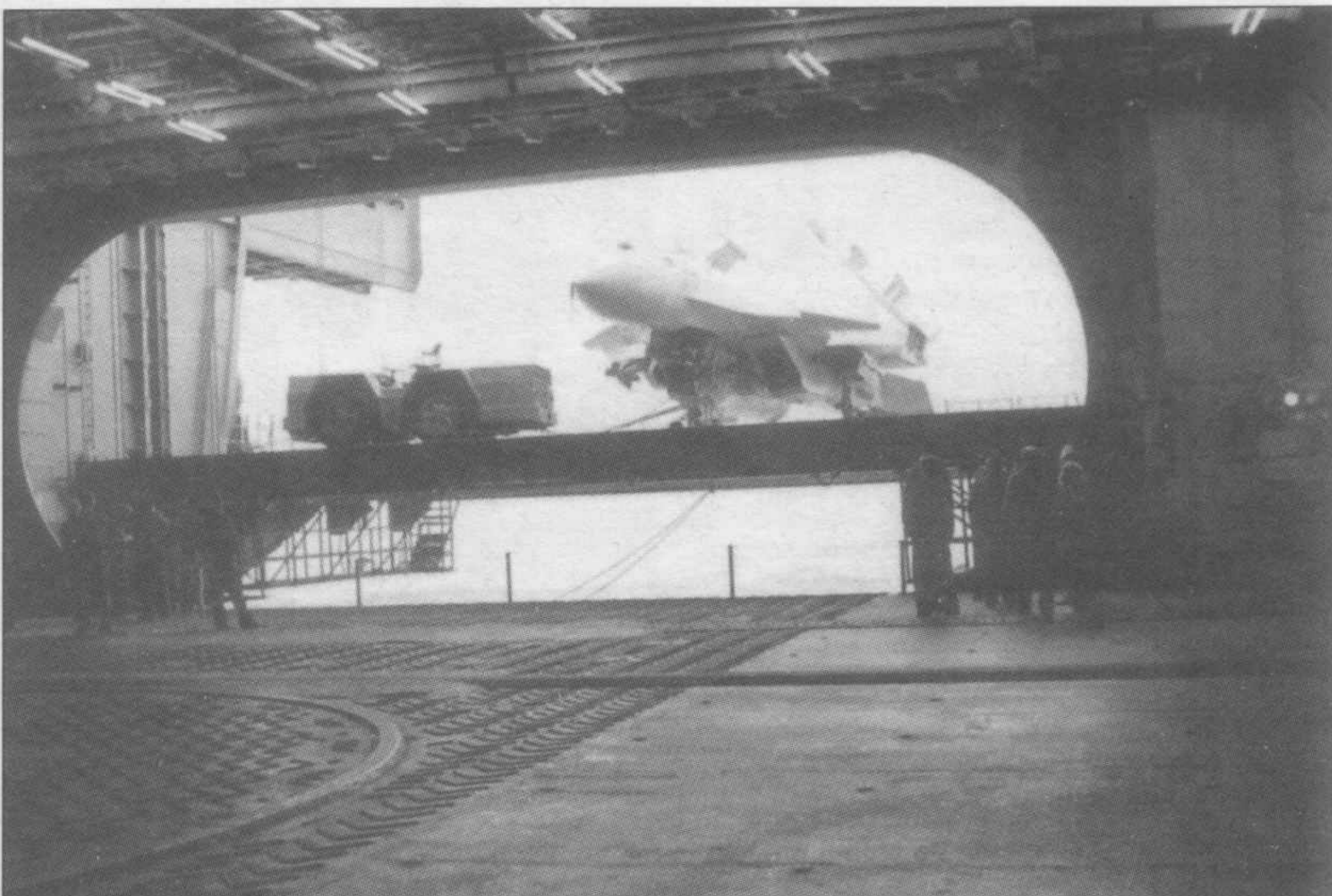
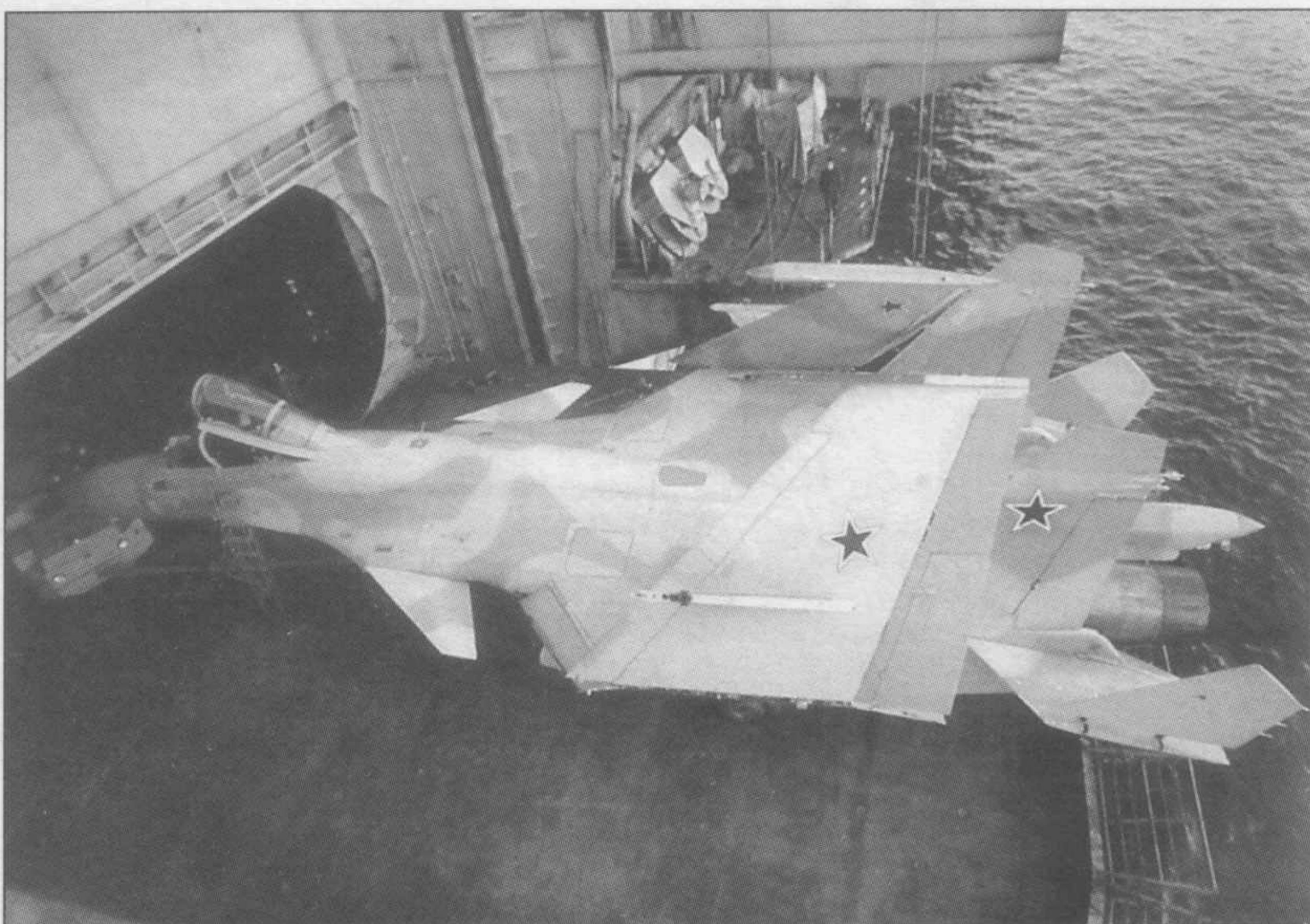
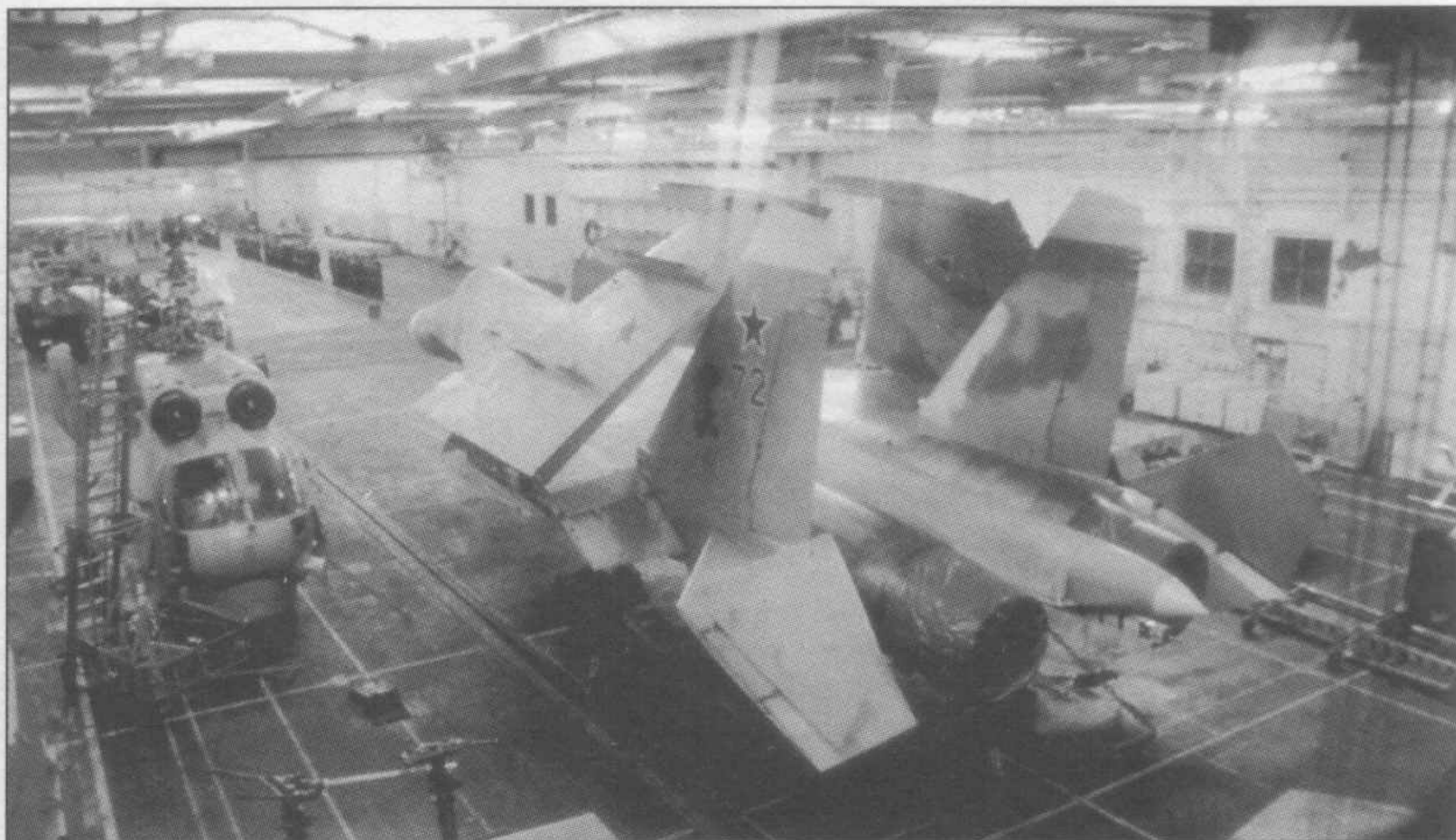
Впервые в практике отечественного авианосного кораблестроения для повышения боевой и эксплуатационной живучести корабля использовалась подводная конструктивная защита (ПКЗ). Были значительно повышены характеристики непотопляемости и взрыво-пожаробезопасности. По итогам многочисленных НИР и натурных экспериментов глубину бортовой ПКЗ приняли в пределах 4,5 — 5 м. Из трех продольных переборок вторая выполнялась бронированной (на головном корабле она была пакетная, то есть многослойная, на втором — монолитная).

Непотопляемость ТАКР гарантировалась при затоплении пяти смежных отсеков общей длиной не менее 20% длины корабля. При этом надводный борт до уровня ангарной палубы должен был оставаться над водой на высоте 1,8 м, благодаря чему предотвращалась опасность затопления ангара.

Чтобы избежать отрицательного влияния воздушных потоков над полетной палубой при проведении взлетно-посадочных операций, по инициативе ЦНИИ им. А.Н.Крылова в носовой части полетной палубы (в районе трамплина по бортам) еще на стапеле установили специальные ящикообразные конструкции (т.н. турбулизаторы), по четыре на борт. Однако впоследствии их эффективность по выравниванию воздушного потока после продувки модели в аэродинамической трубе не была подтверждена ЦАГИ, и в 1988 г., еще до выхода головного корабля на летно-конструкторские испытания, все турбулизаторы демонтировали. Одновременно по результатам отработки взлетных операций на «Нитке» была несколько изменена форма верхней кромки трамплина — ее выполнили более плавной. Зато обнаружилось, что наличие малых спонсонов создает возмущения воздушного потока над палубой, что могло отрицательно повлиять на проведение взлетно-посадочных операций. Поэтому в 1989 г. на носовой кромке угловой палубы и трамплине установили профилированные обтекатели.

У основания трамплина в два ряда размещались 12 подпалубных пусковых установок крылатых ракет главного ударного комплекса «Гранит», прикрытых бронированными крышками заподлицо с полетной палубой. Слева и справа от них, сходясь в

Ангар и кормовой самолетоподъемник ТАКР «Адмирал Кузнецов». На нижнем снимке рядом с самолетом Су-33 виден тягач-буксировщик; на переднем плане — элементы механизированной системы транспортировки летательных аппаратов МСТ-3М



верхней точке трамплина, шли две взлетные дорожки, начинающиеся у ближних стартовых позиций № 1 и № 2 (длина разбега 90 м) с соответствующими авиационно-техническими средствами.

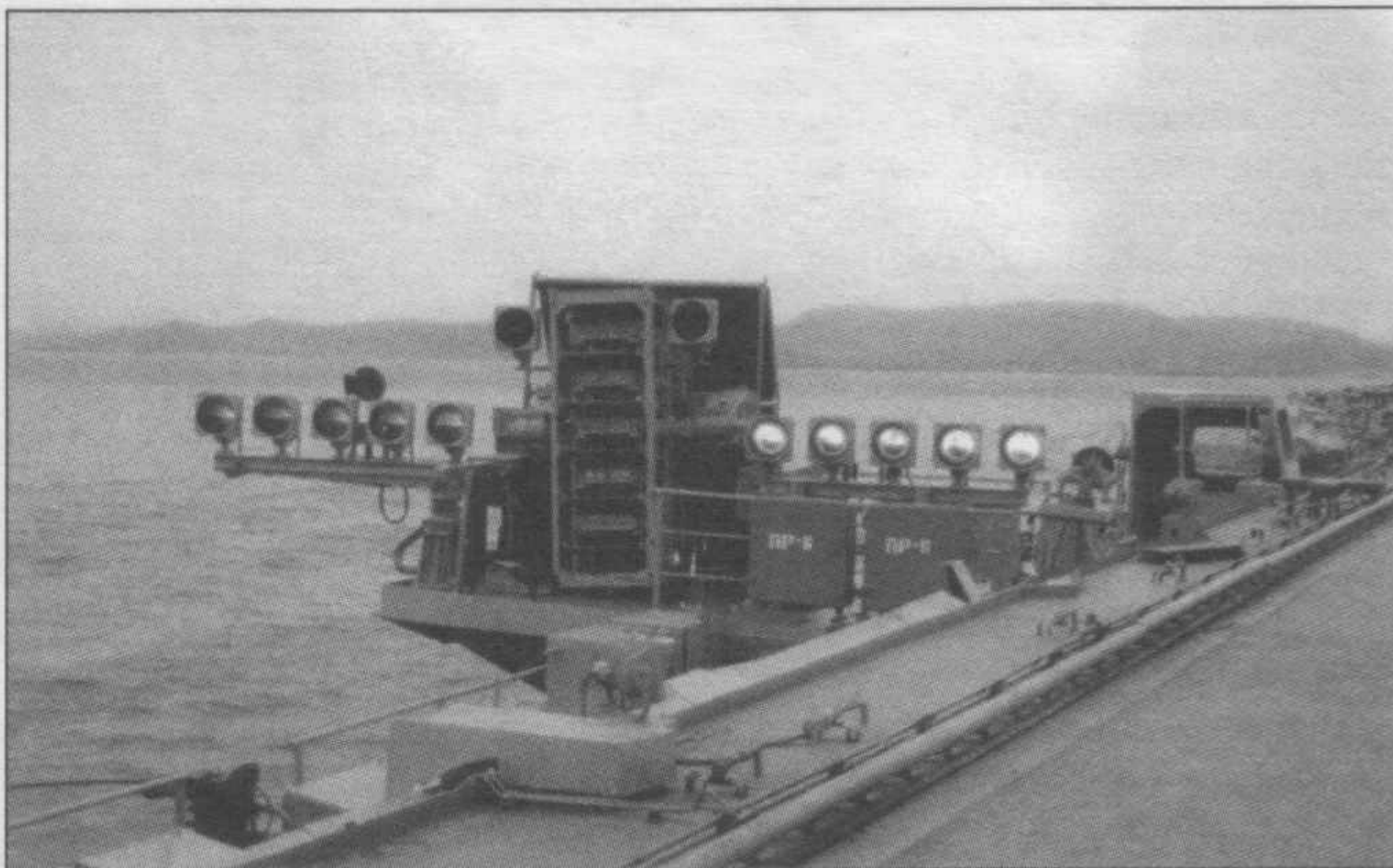
Далее в сторону кормы и ближе к левому борту (длина разбега 180 м) располагалась стартовая позиция № 3 (дальняя). Она же предназначалась для взлета СУВВП Як-41 способом ВКР вдоль оси угловой палубы. Для защиты стоящих на предварительном старте ЛАК и персонала от выхлопных струй стартующих истребителей служили подъемные газоотбойные щиты (дефлекторы) с принудительным водяным охлаждением. Помимо них, стартовые позиции оборудовались утапливаемыми по команде оператора, находящегося в полужакрытой кабине (по одной на каждую позицию), удерживающими устройствами (упорами), препятствующими преждевременному страгиванию машины.

При старте с трамплина самолет выводился на взлетные значения угла атаки за счет кривизны трамплина, что существенно сокращало длину разбега. Перед полетом машина устанавливалась на стартовую позицию, пилот раскладывал крылья, запускал двигатели и выводил их на взлетный (или чрезвычайный) режим еще до начала разбега. По команде оператора шасси освобождались от удерживающего устройства, и самолет начинал разгон с выходом на трамплин. При этом скорость отрыва самолета составляла 180 — 200 км/ч при длине разбега 90 — 180 м. После схода с трамплина машина выводилась на взлетное значение угла атаки и через 2 — 3 с разгонялась до взлетной скорости.

Для обеспечения посадки скоростных самолетов на палубу служили аэрофинишеры «Светлана-2» — четыре натянутых поперек палубы троса, расположенные на расстоянии 12 м друг от друга и связанные через блоки с четырьмя тормозными гидравлическими машинами, предназначенными для гашения кинетической энергии. В рабочем положении тросы поднимались над палубой на заданную высоту для захвата тормозным гаком садящегося самолета, обеспечивая его полную остановку через 90 м пробега с продольной перегрузкой не более 4,5 g. Четвертый трос, считая от кормы, был совмещен с аварийным барьером «Надежда». Трос первого аэрофинишера находился в 40 м от среза кормы. Посередине второго аэрофинишера на палубе наносился белый круг диаметром 17 м — рекомендованное пилотам при посадке место касания самолетного тормозного гака.

Начальное выведение самолета в район нахождения корабля осуществлялось радиосистемой ближней навигации, формирующей траекторию полета машины с обеспечением входа ее в зону действия оптической системы посадки (ОСП) «Луна-3». Для этого полетную палубу корабля оборудовали специальными световыми индикаторами, помогающими пилоту ориентироваться при посадке, выдерживая

Сборка блока ПКР «Гранит» на предстопельной площадке 15-го цеха ЧСЗ — незадолго до его установки на корабле



Пост оптической системы посадки «Луна-3» на борту «Адмирала Кузнецова»

курс и скорость по глассаде визуально до самого касания троса аэрофинишера тормозным гаком. ОСП представляла собой систему специальных фонарей с очень малым углом раствора луча. Выйдя на посадочную глассаду, пилот определял положение самолета по наблюдаемому им цвету огня вертикального блока ОСП. Зеленый цвет гарантировал посадку в расчетной точке, желтый и оранжевый — соответственно на первый или четвертый трос аэрофинишера. Наблюдая красный огонь, пилот должен был исправить положение машины и войти в разрешенную зону. Красный проблесковый огонь означал необходимость срочного ухода на второй круг. Посадка на палубу осуществлялась без традиционного для сухопутных машин выравнивания. Увеличение или уменьшение угла наклона плоскости глассады могло привести в первом случае к перелету 37,5-м зоны расположения аэрофинишеров, а во втором — к угрозе врезаться в срез кормы корабля.

В носовой части под палубой размещалось якорное устройство из двух 15-тонных якорей с цепями 81-мм калибра длиной по 460 м (18 смычек по 25,6 м каждая), с двумя якорными шпилями типа Я12В, что гарантированно обеспечивало стоянку корабля на глубинах до 120 м.

В спасательные средства входили один большой корабельный командирский катер пр.1404 (из стеклопластика), два больших рабочих корабельных катера пр.1402Б, два шестивесельных яла пр. ЯЛ-П6 и 240 спасательных плотиков ПСН-10М в контейнерах. Катера располагались в нишах на 4-й палубе по левому борту соответственно на 171 — 184-м шп.; 186 — 197-м и 207 — 218-м шп., ялы — по правому борту на 220 — 234-м шп., плотики — в специальных креплениях вдоль обоих бортов на уровне полетной палубы.

Швартовое устройство состояло из трех групп: носовой (3-я палуба), средней (4-я палуба) и кормовой (5-я палуба). Носовая и кормовая имели по два комплекта шпилей Ш7Д с тяговым усилием 10 т. Все группы снабжались стальными канатами на вьюшках, а носовая и кормовая — также и капроновыми канатами. В средней группе, помимо этого, использовались цепные швартовы для швартовки к пирсу при ветре до 40 м/с (швартовка корабля предусматривала постановку его к пирсу правым бортом с применением специального понтона-проставки пр.11121, а швартовка судов обеспечения — понтона-проставки пр.11120. Швартовка малых плавсредств осуществлялась к рымам на бортах корабля (всего 8 шт. по каждому борту).

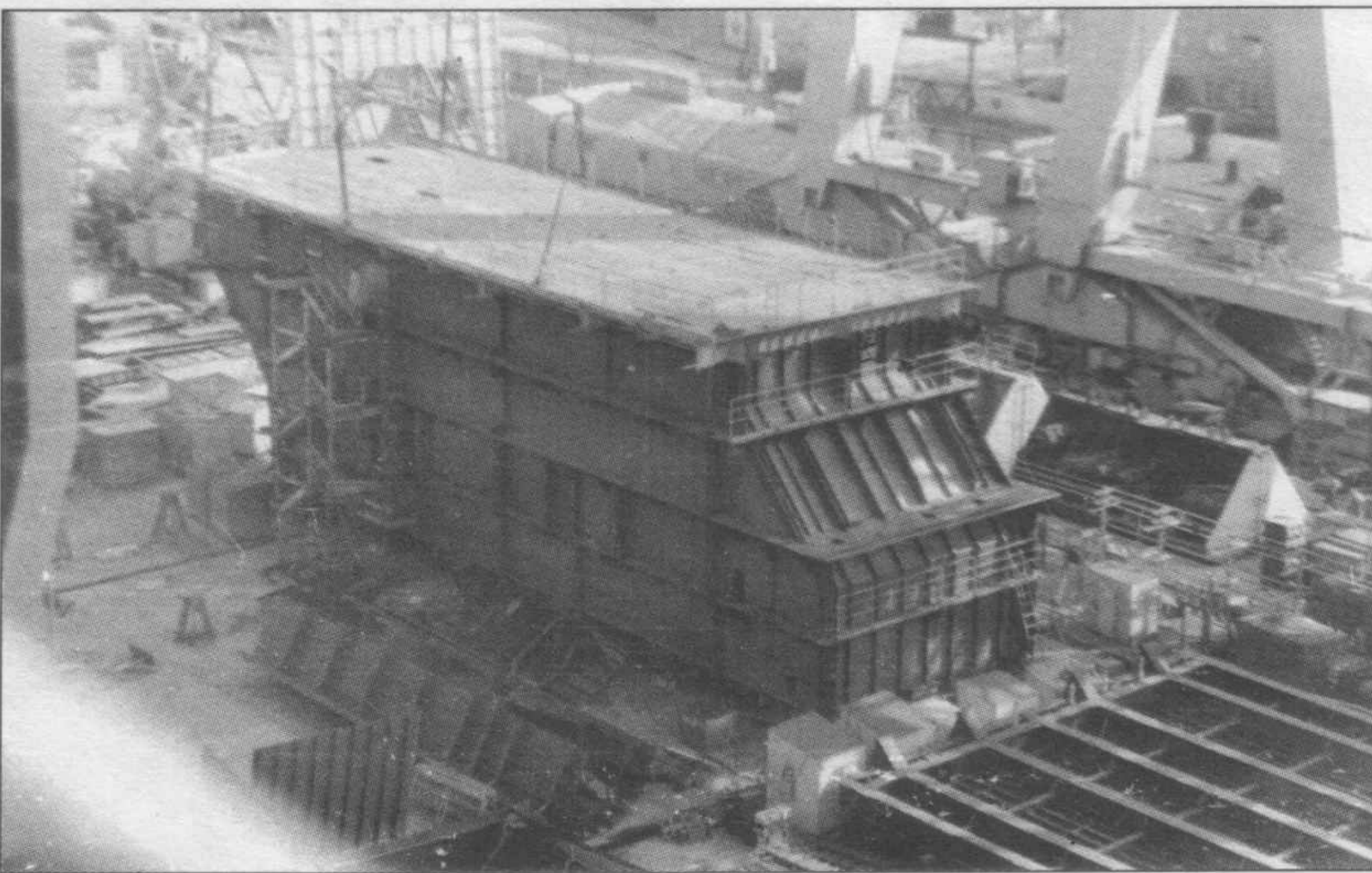


Фото из коллекции автора

ВООРУЖЕНИЕ

Ракетное оружие. Ударный комплекс ракетного оружия «Гранит-НК» включал 12 противокорабельных крылатых ракет ЗМ-45, размещенных в подпалубных ПУ шахтного типа с системой предстартовой подготовки и регламентного контроля (крышки шахт выполнены заподлицо с палубой).

Зенитно-ракетное вооружение — 4 модуля ЗРК «Кинжал» (192 ЗУР) и 8 модулей ЗКБР «Кортик» (256 ракет и 48 000 30-мм снарядов), расположенные на спонсонах побортно, обеспечивали возможность кругового обстрела воздушных целей.

Артиллерийское вооружение было представлено тремя батареями в составе шести 30-мм скорострельных артустановок АК-630М (48 000 снарядов). Первоначально планировалось разместить еще одну батарею этих автоматов под носовой кромкой взлетного трамплина для ведения огня на носовых курсовых углах. Под их установку предназначались два выреза — амбразуры (они хорошо видны на фотоснимках раннего этапа постройки головного корабля). Но после изменения в ходе достройки ТАКР конфигурации носовой кромки трамплина и придания ей более обтекаемой формы, размеры этих амбразур обернулись обеспечить расчетные секторы обстрела автоматов, из-за чего от них отказались.

Авиационное вооружение включало 50 ЛАК, в том числе 26 палубных истребителей (Су-27К или МиГ-29К), 4 вертолета Ка-252 РЛД, 18 Ка-27 или Ка-29 и 2 Ка-27ПС*.

Состав авиагруппы планировалось формировать в сочетании тяжелых истребителей-перехватчиков и легких истребителей-штурмовиков, а также вертолетов различного назначения (начиная со второго корабля серии, предполагалось также обеспечивать базирование самолетов РЛД и наведения Як-44РЛД). Резервировалась и возможность базирования СУВВП Як-41 (Як-141).

РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ВООРУЖЕНИЕ

Радиотехническое вооружение корабля (РЛС, ГАС, системы РЭБ и т.д.) включало системы 58 наименований, в том числе БИУС «Лесоруб», многофункциональный комплекс «Марс-Пассат» с ФАР, трехкоординатную РЛС «Фрегат-МА», РЛС обнаружения низколетящих целей «Подкат», на-

*По проекту, реально численность ЛАК ниже.



Фото автора

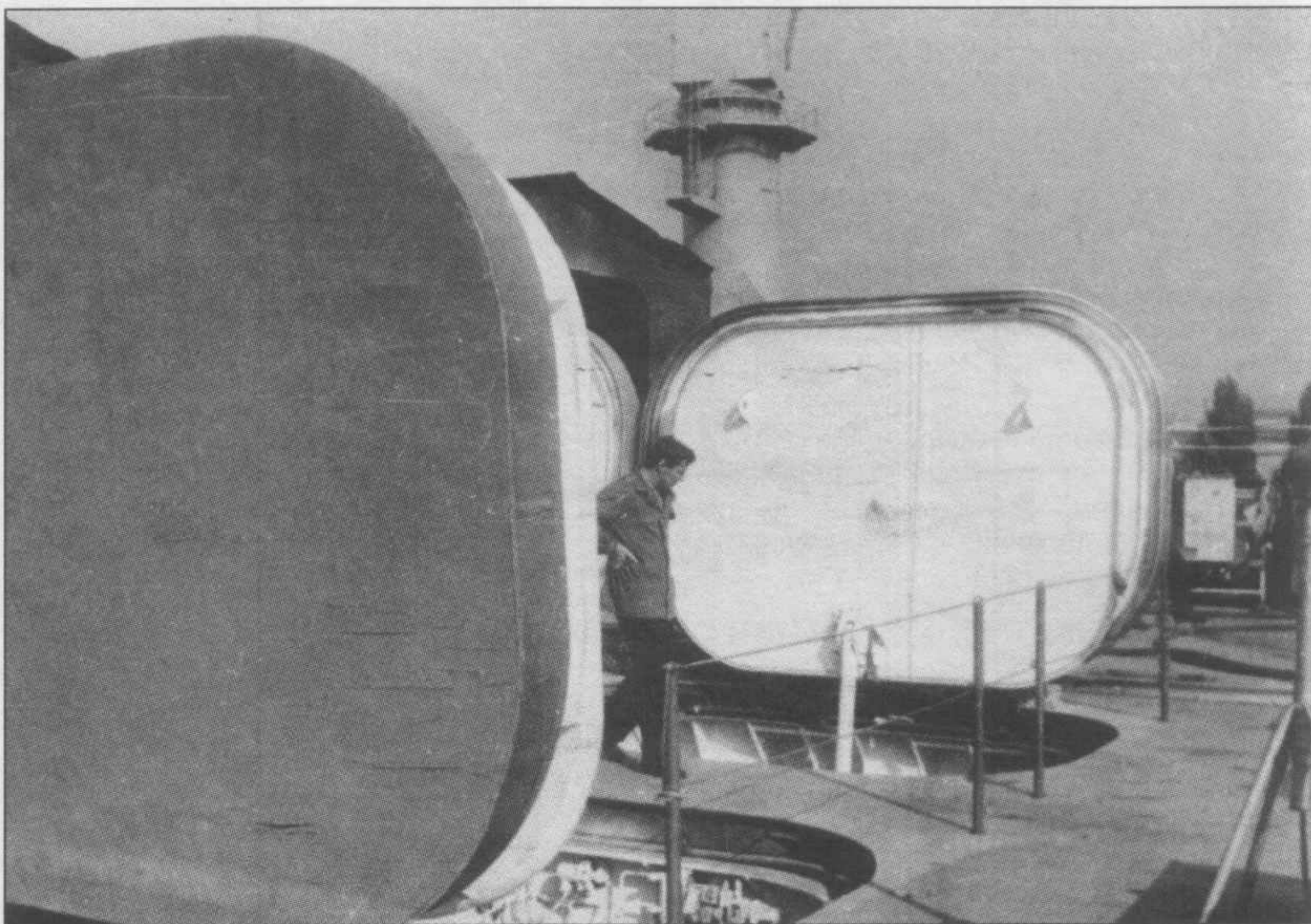


Фото автора

Вверху: бронированные крышки пусковых шахт ракет «Гранит», лето 1990 г.

Внизу: испытательные пуски ПКР «Гранит» с «Адмирала Кузнецова», 1992 — 1993 гг.

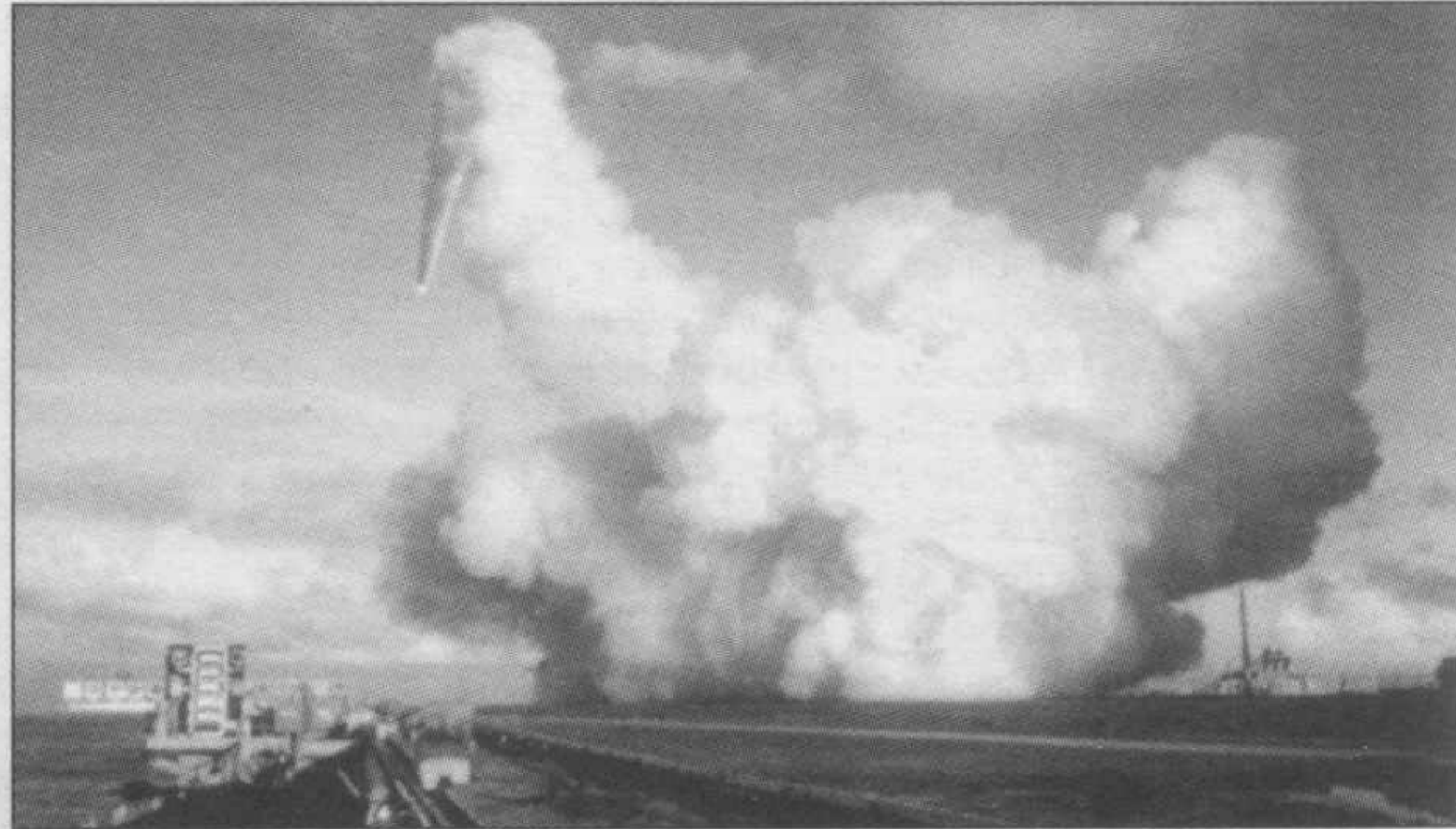
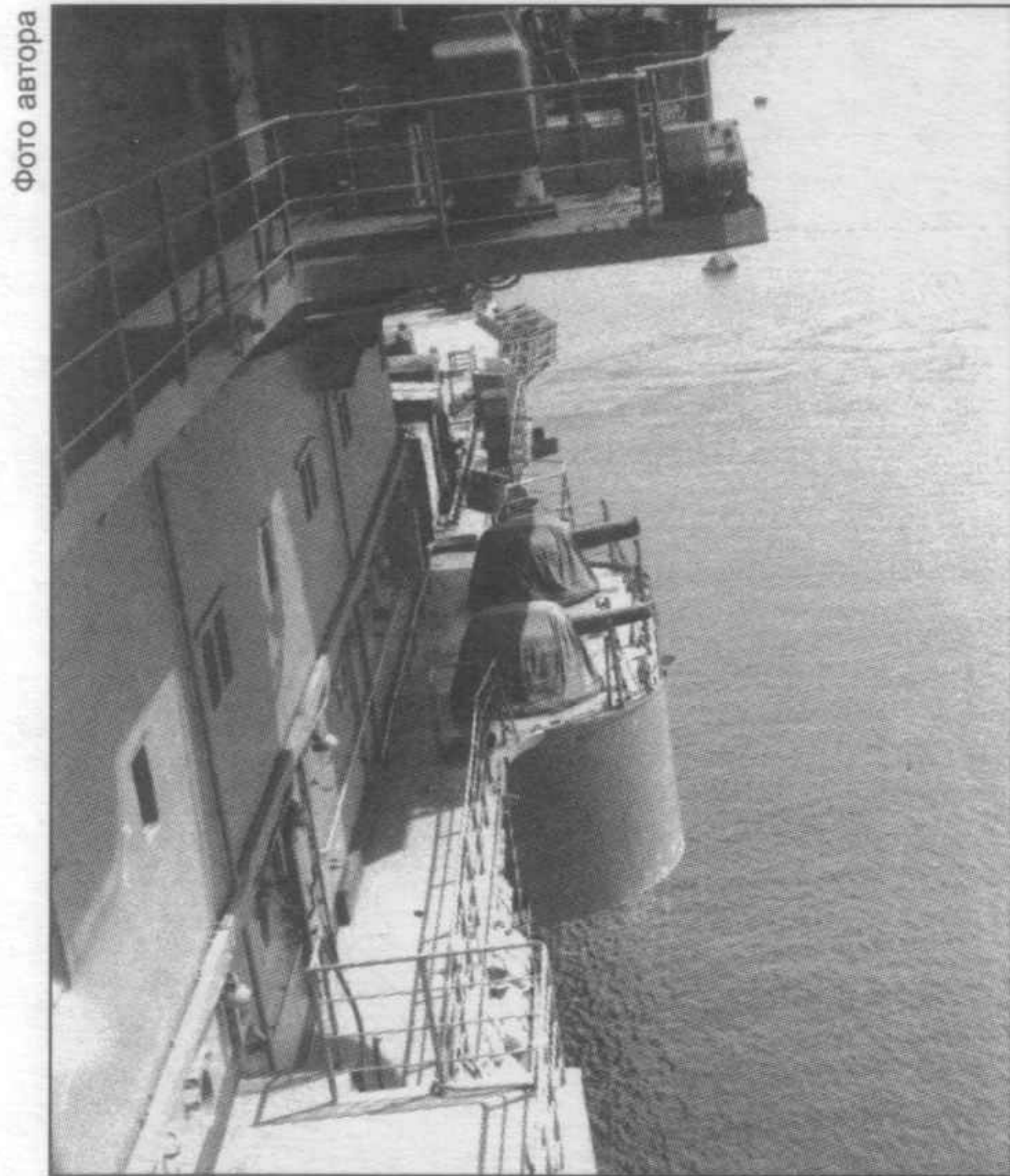


Фото из коллекции В.Ярыгина



**С л е в а : батарея
30-мм автоматов
АК-630М
правого борта
ТАКР «Тбилиси»,
1990 г.**



**С п р а в а : Левый
кормовой спонсон
«Тбилиси» с уста-
новленным
вооружением —
РБУ «Удав-1», дву-
мя модулями ЗКБР
«Кортик» и блоком
ВПУ «Кинжал»**

вигационный комплекс «Бейсур», комплекс связи «Буран-2», РЛС управления полетами «Резистор», комплекс РЭБ «Созвездие-БР», ГАК «Полином-Т», ГАС «Звезда-М1» и т.д. Антенные посты большинства радиоэлектронных средств и средств связи размещались на надстройке.

Общее количество радиопередающих и приемных средств различной мощности и назначения в диапазонах СВ, КВ, УКВ, ДЦВ связи составляло 51 единицу. Они обеспечивали более 80 трактов передачи информации, 50 из которых могли работать одновременно.

Вспомогательное оборудование (170 наименований), работающее в формируемых трактах радиосвязных каналов, радиоразведки и противодействия, насчитывало более 450 единиц.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Главная энергетическая установка ТАКР почти полностью повторяла примененную в проекте 1143.4: четырехвальная, паротурбинная, суммарной мощностью 200 000 л.с. Увеличенный запас топлива позволил довести дальность плавания 18-уз. ходом до 8000 миль. Мощность повысили за счет установки новых котлов. Благодаря этому при увеличении стандартного водоизмещения на 10 000 т удалось получить скорость полного хода 29 уз.

Пар вырабатывали восемь котлов КВГ-4 с повышенной паропроизводительностью до 115 т/ч (по сравнению с 95 т/ч у прежних котлов), давлением 66 кг/см² и температурой 470° перегретого пара в коллекторе. Пар для нужд, не связанных с движением корабля, получали за счет отбора от главных котлов, поэтому вспомогательная котельная установка не понадобилась. При нормальном водоизмещении 53 050 т экономическая скорость хода составляла 14 уз. при 140 об/мин, боевая экономическая — 18 уз. (180 об/мин). Двигатели корабля — четыре бронзовых малозумных пятилопастных гребных винта фиксированного шага диаметром 4260 мм и массой 12 524 кг каждый.

ТТХ ТЯЖЕЛОГО АВИАНОСНОГО КРЕЙСЕРА ПРОЕКТА 11435

Кораблестроительные элементы	
Длина наибольшая/по КВЛ, м	306,45/270
Ширина наибольшая/по КВЛ, м	71,96/33,41
Осадка средняя (от ОЛ), м:	
при стандартном водоизмещении (46 540 т)	8,05
при нормальном водоизмещении (53 050 т)	8,97
при полном водоизмещении (59 100 т)	9,76
Осадка наибольшая с выступающими частями при полном водоизмещении, м	10,4
Высота борта (от ОЛ), м:	
в носу	31,42
на миделе	25,7
в корме	25,7
Водоизмещение наибольшее, т	61 390
Габариты ангара (длина х ширина х высота), м	153 х 26 х 7,2
Размеры полетной палубы, м	305 х 70
Габаритная высота от киля до верхней точки антенны запросчика, м	64,49
Энергетическая установка, тип	Котлотурбинная, четырехвальная (4 ГТЗА ТВ-12-4) суммарной мощностью 200 000 л.с.
Запас топлива (мазут котельный), т	9918,5
Запас дизельного топлива, т	293
Запас авиатоплива, т	2500
Скорость, узлов:	
наибольшая	29
боевого экономического хода	18
экономического хода	14
Дальность плавания, миль/при скорости хода, уз.	3850/29 7680/18 8417/14
Автономность по запасам провизии, суток	45
Вооружение	
Ударное	Комплекс крылатых ракет «Гранит-НК» (12 ракет 3М45)
Зенитное	4 (24х8) модуля ЗРК «Кинжал» (192 ЗУР 3М30)
Самообороны ближнего рубежа	4х2 системы «Кортик» (256 ЗУР 9М311; 48 000 30-мм снар.), 6х6-30-мм АК-630М (48 000 30-мм снар.)
Радиоэлектронное вооружение	
РЛС общего обнаружения	1 РЛК с ФАР «Марс-Пассат» 1 РЛС МР-750 «Фрегат-МА» 2 РЛС МР-350 «Подкат» 3 РЛС «Вайгач»
Системы управления авиацией	1 «Резистор К-4» 1 «Газон»
Комплектация	
Экипаж, человек:	
по проекту	1980 (520 офицеров, 322 мичмана и 1138 матросов)
фактически на момент завершения постройки	1533 (соответственно 196, 210 и 1127)

ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ ТАКР

Разработка для ТАКР пр. 11435 самолетов трамплинного взлета осуществлялась МАП СССР на основании постановлений СМ СССР от 7 мая 1982 г. и 18 апреля 1984 г.

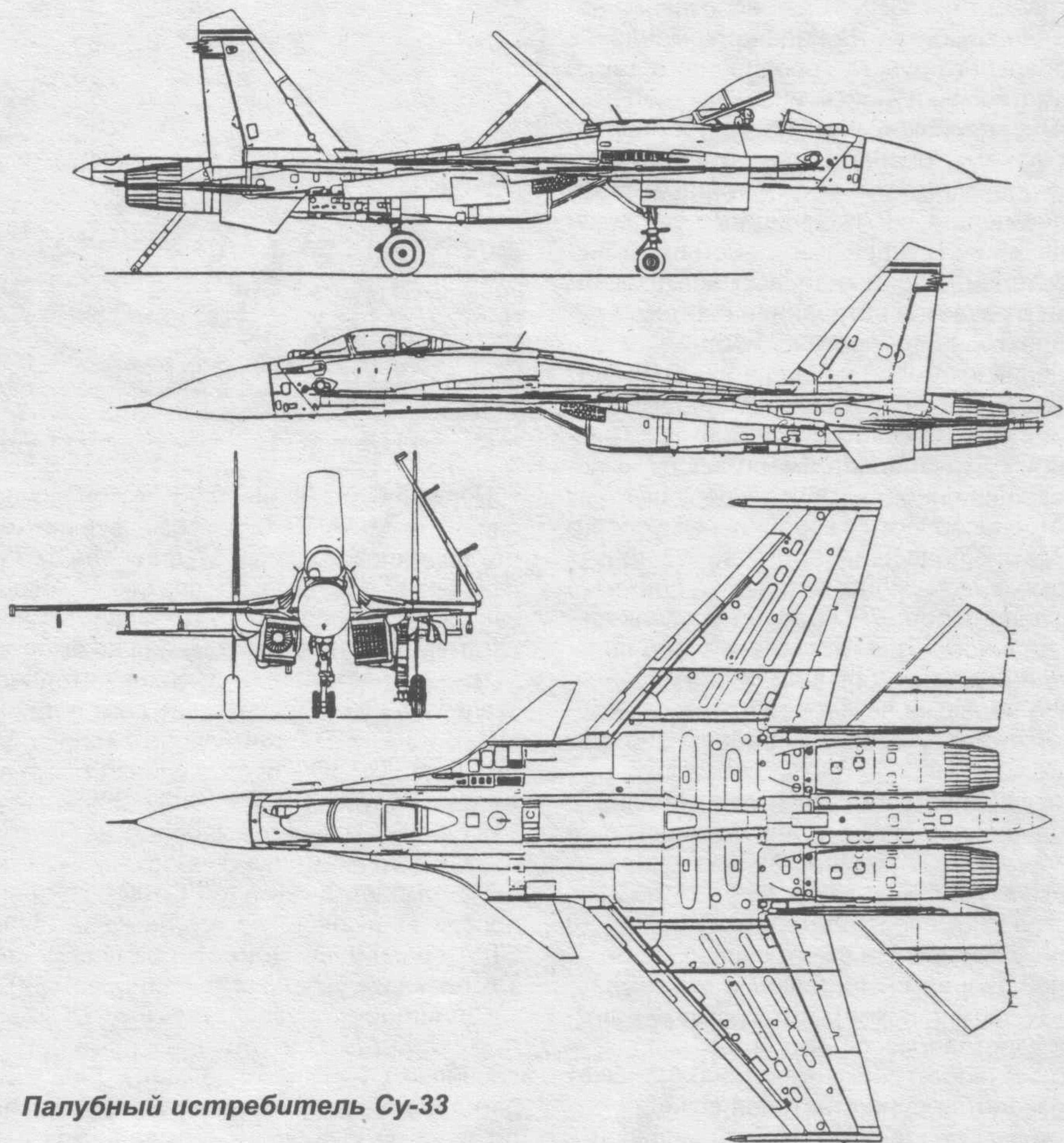
Созданием истребителя корабельного базирования Су-27К (Т-10К) занималось ОКБ им. П.О.Сухого (генеральный конструктор ОКБ М.П.Симонов, главный конструктор К.Х.Марбашев). Было построено несколько прототипов с различным исполнением крыла и стабилизатора, с наличием или отсутствием переднего горизонтального оперения (ПГО).

Взлетно-посадочные операции и методики аэрофинишной посадки на палубу, изучение нагрузок, действующих на самолет при торможении, на «Нитке» отрабатывались на прототипе Су-27, получившем обозначение Т-10-3 (с новыми ТРДД АЛ-31Ф, 1982 г.). Другой прототип, Т-10-24 (1985 г.), имел доработанную часть центроплана и использовался для испытания ПГО, предназначенного для повышения маневренности машины на сверхкритических углах атаки при затененном стабилизаторе (это позволяло не только реализовать большие нагрузки без кардинального изменения силовой схемы крыла и хвостового оперения, но и благодаря появлению позитивной интерференции получать существенный прирост подъемной силы). С мая 1985 г. на Т-10-24 отрабатывался трамплинный старт и изучалось влияние ПГО на динамику старта с трамплина Т-2 (ПГО позволяло повысить несущие свойства самолета по схеме «интегральный неустойчивый триплан»). 20 января 1987 г. при выполнении седьмого полета самолет разбился.

Испытания бортовой части приводной системы «Резистор-К4» на «Нитке» (1986 г.) проводились с использованием летающей лаборатории Т-10У-2 (второй опытный Су-27УБ): обеспечивалась посадка при минимальной видимости, атмосферных помехах и полностью автоматический заход на посадку вплоть до касания палубы.

В 1984 г. на «Нитке» провели новый этап летных исследований и испытаний с использованием специально модернизированного в ОКБ серийного Су-27(Т-10-25). В связи со значительными вертикальными перегрузками при посадке «по-авианосному» (без выравнивания) на нем усилили стойки шасси, установили комплект бортовой аппаратуры, посадочный гак, приемную антенну радиотехнической системы «Резистор-К4», флапероны увеличенной площади, изменили наклон спинки кресла пилота. Предусматривалась система дозаправки топливом в воздухе (11 ноября 1984 г. в Ахтубинске этот самолет потерпел катастрофу). Для отработки ОВТ и других элементов использовался также прототип Т-10-26.

Су-27К по аэродинамической компоновке отличался от Су-27 наличием управляемого ПГО, консоли которого (размах 6,4 м и площадь до 3 м²) установлены в торцах наплыва крыла с углом стреловидности по передней кромке 53,5°. Самолет имел интегральную компоновку с плавным сопря-



Палубный истребитель Су-33

жением крыла с фюзеляжем, образующими хорошо несущую аэродинамическую систему. Два двигателя АЛ31Ф оснащались гидроэлектронной системой автоматического управления и топливопитания с электронным регулятором-ограничителем. Прямоугольные скошенные воздухозаборники с острой верхней кромкой, генерирующей первичный скачок уплотнения, и внутренний подвижный клин совместно с перепускными створками на нижней поверхности обечайки воздуховодного тракта и регулируемым соплом оптимизировали работу силовой установки на всех режимах полета. Для предотвращения попадания посторонних предметов внутри каналов воздухозаборников устанавливались подвижные сетки, поднимавшиеся синхронно с уборкой шасси.

Су-27К получил усиленное шасси со сдвоенными пневматиками на телескопической передней опоре, систему дозаправки топливом в воздухе с выдвижной штангой (слева перед кабиной) и тормозной гак коробчатого сечения с демпфером, исключая удар о конструкцию самолета при зацеплении за трос аэрофинишера. Для установки тормозного гака с механизмами подъема и стопорения хвостовая балка в нижней части выполнена плоской. В ее законцовке под радиопрозрачным колпаком установлена станция РЭП «Береза», информирующая пилота об облучении самолета РЛС противника. Основные стойки шасси имели швартовочные узлы,

они же служили для буксировки машины в ангаре ленточным транспортером «Мустанг». Консоли крыла, стабилизатора, а также штанга приемника воздушного давления выполнены складными. Су-27К оснащен когерентным импульсно-доплеровским радиолокационным прицельным комплексом РЛПК-27 (дальность захвата воздушной цели 80 — 100 км), обеспечивающим поиск и сопровождение до 10 целей на фоне морской поверхности или суши и управляющим пусками одновременно до двух ракет по разным целям. Предусмотрена оптико-локационная прицельная станция ОЛС с дневным и ночным каналами пассивного обнаружения целей, связанная с наשלемым целеуказателем НСЦ-27, облегчающим прицеливание в маневренном ближнем бою при воздействии на пилота больших перегрузок. Также доработан комплекс БРЭО, установлена новая ЭСДУ, обеспечившая автоматическое управление по всем трем каналам. Датчик ОЛС смещен на правый борт для улучшения обзора при дозаправке в воздухе и при предпосадочном снижении с использованием ОСП «Луна».

Пилотажно-навигационный комплекс ПНК-10К включал систему управления с автоматом тяги двигателей и обеспечивал полет с коррекцией координат от систем спутниковой и дальней навигации, возвращение к кораблю и заход на посадку в автоматическом режиме по сигналам корабельной приводной системы «Резистор К-42».

Бортовая система управления вооружением совместно с ПНК-10К обеспечивала наведение самолета на цель по командам с корабельного пункта управления, а также автоматический поиск и захват целей с формированием команд на пуск управляемых ракет с последующим отворотом, а при необходимости — с повторным заходом на цель. Су-27К оснащался системой управления групповыми действиями истребителей, многоканальным комплексом связи и развитой встроенной системой радиоэлектронного противодействия, в дополнение к которой на внешних узлах могли также подвешиваться контейнеры «Гардения» или «Сорбция». Все бортовые системы и оборудование имели высокую помехозащищенность, обеспечивающую их работоспособность в корабельных условиях. Масса подвешиваемого на 12 точках вооружения — 6500 кг (ракеты ближнего воздушного боя, УР средней и увеличенной дальности, в том числе и с активным наведением на конечном участке). Возможна подвеска на двух точках под фюзеляжем тяжелой противокорабельной ракеты «Москит».

Нормальная взлетная масса машины с неполной заправкой топливных баков, в зависимости от количества подвешенных ракет «воздух — воздух» — от 25 до 28 т, стартовая тяговооруженность — 0,9 — 1,0 (взлет с 1-й или 2-й стартовых позиций). С полной заправкой топливом и максимальным боекомплектом ракет «воздух — воздух» взлетная масса достигает 32 т (тяговооруженность снижается до 0,8); взлет производится с 3-й стартовой позиции.

Эскизный проект Т-10К был защищен в 1984 г., технический утвержден главкомандующими ВВС и ВМФ в феврале 1985 г., затем были изготовлены две первые машины. Головной самолет (Т-10К-1, бортовой № 37) впервые взлетел 17 августа 1987 г. (В.Г.Пугачев). Он имел нескладывающиеся крылья по причине срочных изменений конструкции из-за переноса места складывания ближе к фюзеляжу (в рамках конкурентной борьбы с ОКБ им.А.И.Микояна «за место на палубе» потребовалось разместить на корабле Су-27К в количестве не меньшем, чем МиГ-29К). Также ввели складной стабилизатор. Складывающиеся крылья установили на Т-10К-1 летом 1988 г., и В.Г.Пугачев перегнал самолет на «Нитку». Сделал он это эффектно, сразу после посадки «помахав крылышками» — сложив крылья по-авианосному. 25 августа начались полеты, но 28 сентября в ходе испытаний на плоский штопор с имитацией отказа одной из гидросистем на малой высоте самолет разбился, а пилотирующий его Н.Ф.Садовников при катапультировании получил травму.

Второй опытный экземпляр машины Т-10К-2 (бортовой № 39) впервые взлетел 22 декабря 1987 г. (Н.Ф.Садовников). После потери Т-10К-1 вся нагрузка первого этапа заводских испытаний легла на оставшегося «гуся», как называли пилоты симоновские машины за их удивительное сходство с лебедями (в качестве эмблемы на «сушках» был принят рисунок лебединого крыла на фоне морской волны). За год Т-10К-2 выполнил более 300 полетов.

фото из коллекции автора



Первый Су-27К (Т-10К-3) установочной серии на КНААПО (г.Комсомольск-на-Амуре) поднялся в воздух 17 февраля 1990 г. (И.В.Вотинцев). Всю эту партию (7 машин, заводские номера от Т-10К-3 до Т-10К-9) изготовили в 1990 г.; часть машин вместе с Т-10К-2 участвовала в заключительном этапе заводских испытаний самолета. Из них Т-10К-3 и Т-10К-4 использовались для отработки БРЭО и вооружения, а также полетов с палубы ТАКР в 1990 г. 20 сентября 1991 г. В.Г.Пугачев выполнил на Т-10К-4 первую автоматическую посадку на блок БС-2 комплекса «Нитка». Т-10К-8 во время полета 11 июля того же года из-за отказа СДУ разбился (пилотирующий его Т.А.Апакидзе успел катапультироваться).

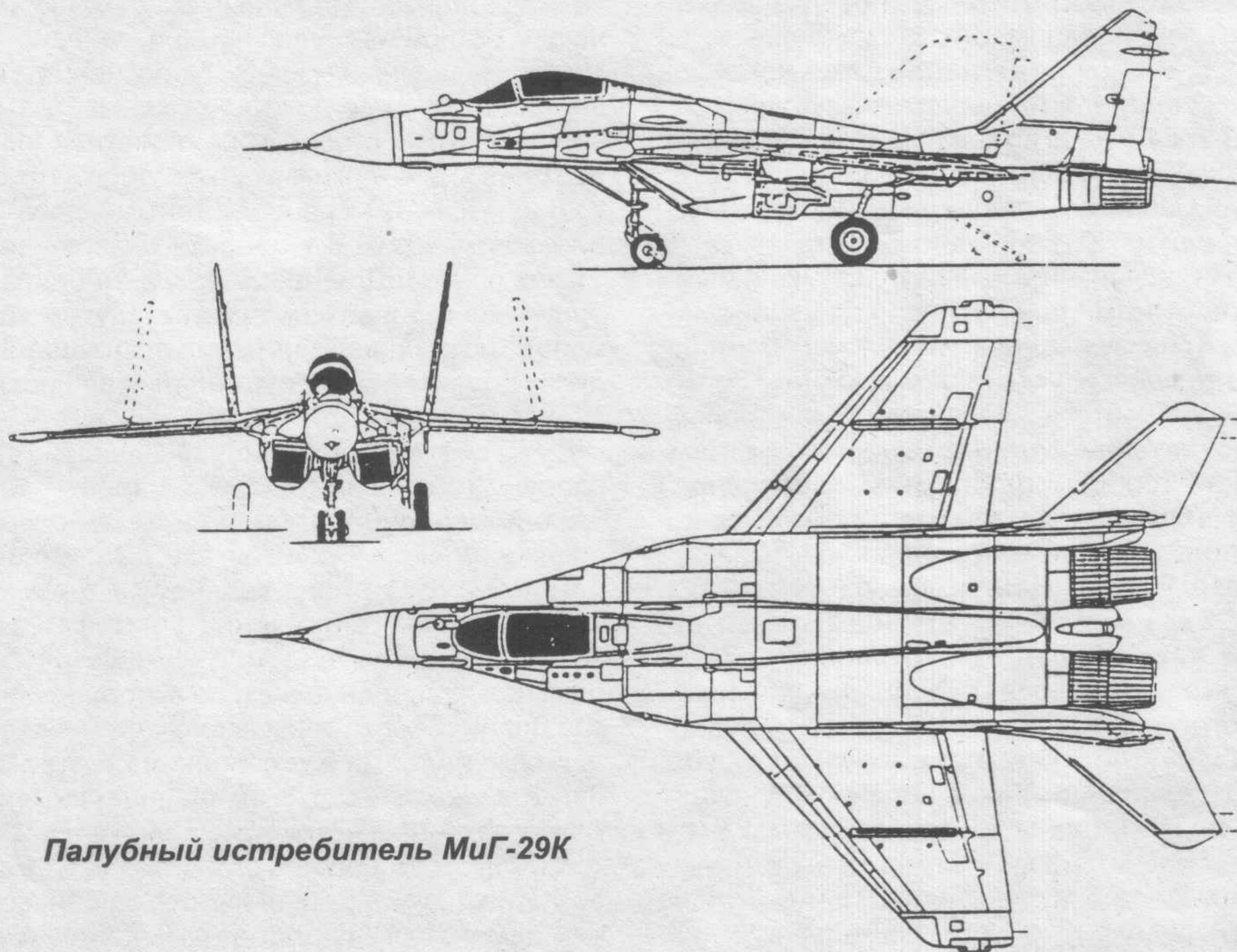
Серийное производство Су-27К началось на КНААПО в 1992 г. Первые четыре серийных Су-27К в конце марта 1993 г. перегнали в Североморск, и в апреле они были приняты заказчиком. К окончанию госиспытаний самолета на вооружение поступили 24 машины. 31 августа 1998 г. указом Президента РФ палубный истребитель был принят на вооружение авиации ВМФ под наименованием Су-33. 279-й КИАП имел две эскадрильи Су-33: машины 1-й

Проход самолета Су-27К (пилот — В.Г.Пугачев) над палубой «Тбилиси» во время летно-конструкторских испытаний авиатехники, октябрь 1989 г.

эскадрильи несли на киях эмблему в виде орла, 2-й — головы тигра.

Разработка проекта легкого палубного истребителя МиГ-29К (тип 9-31) была начата ОКБ им.А.И.Микояна (генеральный конструктор Р.А.Беляков, главный конструктор М.Р.Вальденберг) в 1984 г. Он предназначался для перехвата боевых самолетов и крылатых ракет на высотах от 30 м до 27 км; поражения других воздушных целей; решения задач ПВО и сопровождения своих летательных аппаратов, в том числе ударных; поражения надводных и наземных целей неуправляемым оружием; ведения разведки. В составе авиагруппы ТАКР ему предстояло дополнять более тяжелые и дорогие Су-27К.

В качестве прототипа при разработке проекта использовалась более ранняя проработка самолета МиГ-29М. Были изготовлены натурный, статический и технологический макеты самолета 9-31, а для отработки взлетно-посадочных устройств серийный МиГ-29 переделали в самолет-лабораторию МиГ-29КВП (то есть «короткого взлета и посадки», бортовой № 918), он же МиГ-29ЛЛ (летающая лаборатория). На нем установили новые закрылки, усиленное шасси и аппаратуру инструментальной посадки «Луна». Облет самолета состоялся 11 августа 1982 г., а 21 августа он уже стартовал с трамплина Т-1 (А.Г.Фастовец). Позже МиГ-29КВП оснастили тормозным гаком и активно использовали для отработки взлета с трамплина Т-2 и посадки на аэрофинишеры с повышенной скоростью (Т.О.Аубакиров). На испытаниях отмечались случаи обрыва троса аэрофинишера в момент зацепления, срезания последним «башмака» посадочного гака, а



Палубный истребитель МиГ-29К

также потери при ударе о палубу створок реактивных сопел из-за характерного для МиГ-29 малого расстояния от них до земли в посадочном положении и обжатия амортизаторов при посадке «по-авианосному».

МиГ-29К создавался по интегральной аэродинамической схеме с плавным сопряжением низко расположенного крыла и фюзеляжа, дающим повышенные несущие свойства, двумя разнесенными двигателями и двухкилевым вертикальным оперением. Для обеспечения «мягкой» посадки на палубу с большими вертикальными скоростями и динамическими нагрузками была усилена и увеличена длина основных стоек шасси, с установкой в них амортизаторов с механизмами подтяга последних в убранном положении (в итоге стойки с большей длиной амортизаторов помещались в старых нишах, что позволяло избежать удара о палубу при жесткой посадке). Консоли крыльев для уменьшения стояночных размеров выполнили складывающимися, с управлением из кабины пилота. В сложенном положении размах крыла уменьшался до 7,8 м. Разрабатывался также эскизный проект учебного двухместного МиГ-29КУ (9-62).

Постройка прототипов МиГ-29К велась совместно опытным производством ОКБ им.А.И.Микояна и серийным заводом «Знамя труда» (МАПО им.П.В.Деметьева). Головной опытный экземпляр МиГ-29К, получивший бортовой № 311 (9-31/1), впервые поднял в воздух 23 июня 1988 г. Т.О.Аубакиров, правда, без системы управления вооружением (СУВ). 7 августа 1989 г. он прибыл на «Нитку» для отработки авианосных взлетно-посадочных операций.

Головной МиГ-29К в процессе испытаний выполнил 313 полетов, в том числе 13 — по программе госиспытаний. Осенью 1990 г. был сдан второй МиГ-29К (9-31/2, бортовой № 312), прибывший на «Нитку» для прохождения тех же госиспытаний. На нем определялись характеристики устойчивости и управляемости и отработывалась штатная СУВ. Он уже имел новую «морскую» окраску. К марту 1991 г. самолет выполнил 29 полетов для оценки устойчивости и управляемости, характеристик разгона и показателей расхода топлива. 5 августа 1991 г. его перебазировали на корабль.

По оценкам специалистов, МиГ-29К превосходил Су-27К по критерию «стоимость/эффективность» в 3,5 раза и, если бы испытания довели до конца, а СССР продолжил свое существование, он наверняка мог оказаться в составе авиагруппы если не «Кузнецова», то следующего за ним «Варяга». В то же время МиГ-29К уступал Су-27К, как машине более тяжелого класса, по дальности, радиусу действия, времени ведения воздушного боя. В связи с прекращением в 1993 г. финансирования программы создания МиГ-29К в пользу Су-27К работы над «мигом» прекратили, а третий недостроенный экземпляр машины (9-31/3), находившийся на МАПО (готовность 60%), разобрали.

Разработка самолета **Су-25УТГ** (Т8-УТГ) была осуществлена ОКБ им. П.О.Сухого в 1987 г. на базе двухместного штурмовика Су-25УБ (главный конструктор В.П.Бабак). Он отличался наличием складывающихся

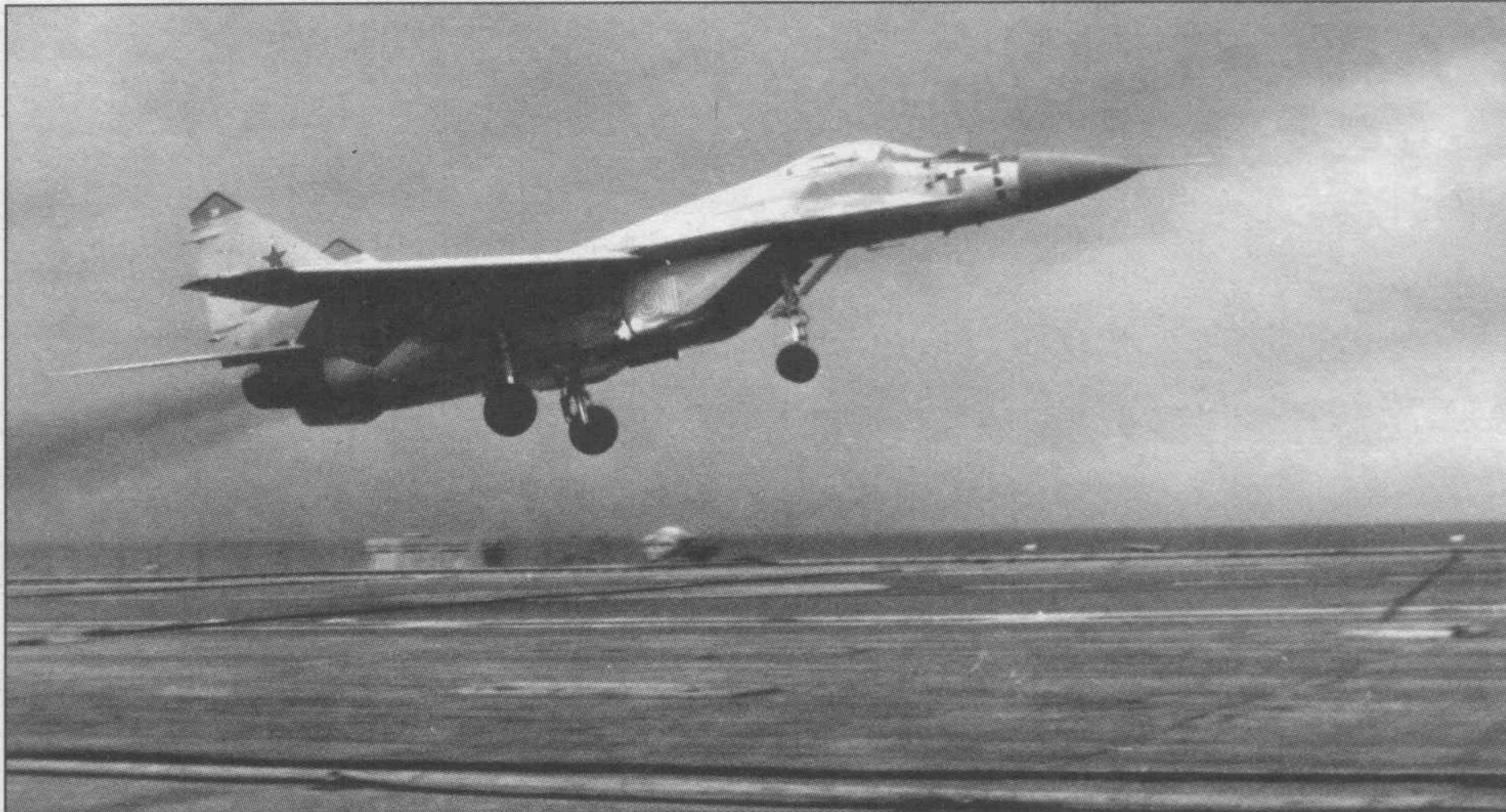


Фото из коллекции автора

крыльев, посадочного гака с демпфером-подъемником и боковыми стабилизаторами и усиленной хвостовой балкой. Вооружение отсутствовало. Нормальная взлетная масса равнялась 13 т. На машине устанавливались два двигателя Р95Ш мощностью по 4100 л.с., максимальная скорость — 950 км/ч.

Первый прототип Су-25УТГ (Т8-УТГ1) был переоборудован на авиазаводе в Улан-Удэ из серийного Су-25УБ в феврале 1988 г. 1 сентября он впервые поднялся в воздух. В октябре самолет перегнали на «Нитку», где 13 декабря 1988 г. И.В.Вотинцев выполнил на нем первую аэрофинишную посадку. В 1990 — 1991 гг. в Улан-Удэ выпустили серию из 12 машин, восемь из них поступили на «Нитку» (позже переданы на СФ).

Разработка вертолета ДРЛО **Ка-31** (Ка-31) началась в ОКБ им.Н.И.Камова в 1985 г., в качестве прототипа был использован транспортно-боевой вертолет Ка-29. Ка-31 предназначался для обнаружения надводных и маловысотных целей и оснащался радиолокационным комплексом Э-801 «Око» с плоской фазированной антенной решеткой. Дальность обнаружения воздушных целей — 100 — 150 км, надводных — до 250 — 285 км с возможностью сопровождения до 20 из них одновременно и автоматической передачей данных на корабль. Всего построено три про-

Пробный проход истребителя МиГ-29К (пилот — Т.О.Аубакиров) над палубой «Тбилиси», октябрь 1989 г.

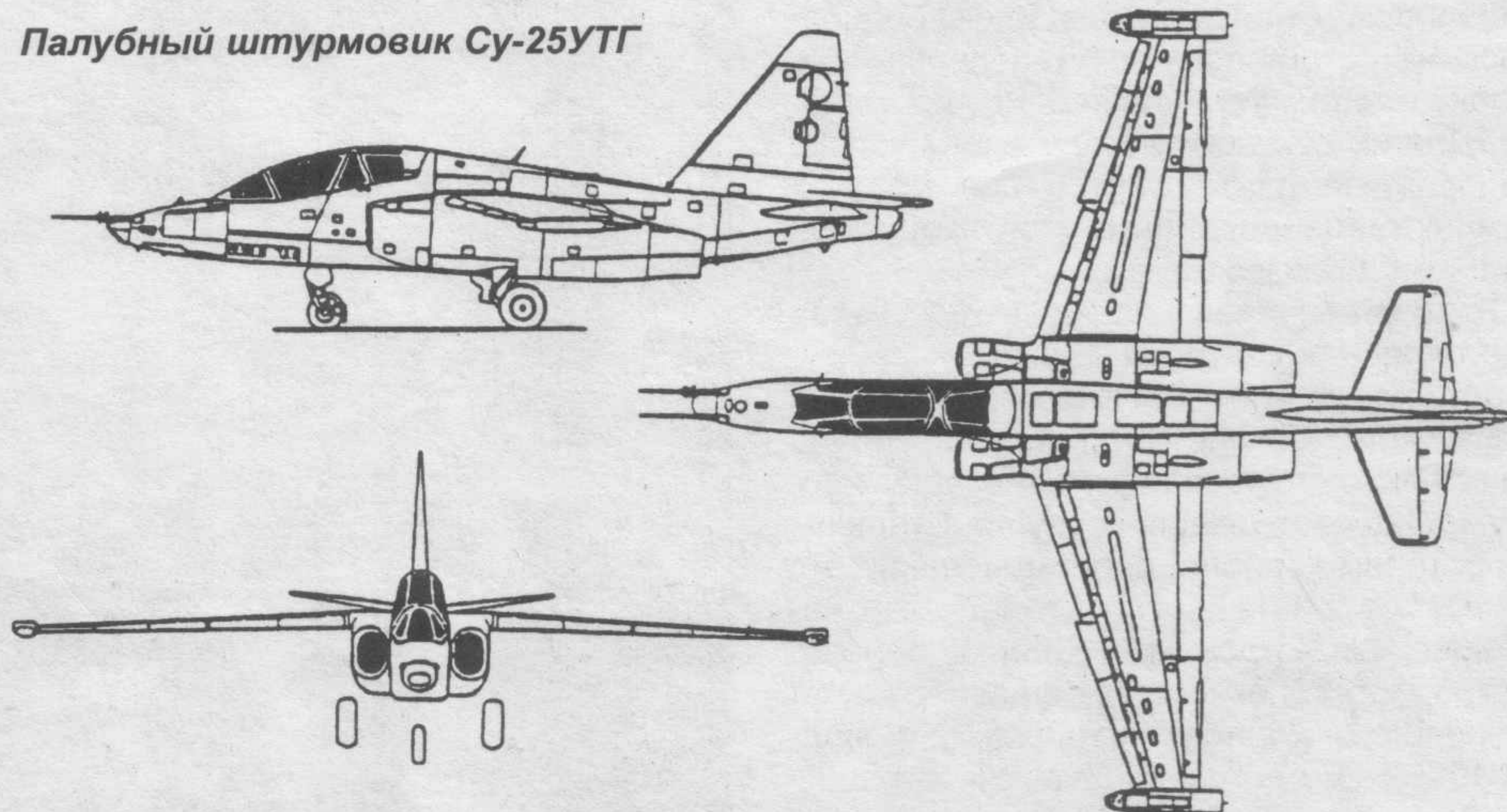
тотипа Ка-31. Головная машина впервые поднялась в воздух 25 ноября 1986 г. (пилот — В.П.Журавлев). Госиспытания прошли в 1988 — 1991 гг. Серийное производство машин планировалось на авиазаводе в Кумертау, где в 1998 г. приступили к производству малой серии. С 1992 г. Ка-31 приняли в опытную эксплуатацию в ВМФ. Два вертолета Ка-31 (бортовые № 031 и № 032) некоторое время базировались на «Адмирале Кузнецове».

ПОСТРОЙКА И ИСПЫТАНИЯ

Строительство пятого ТАКР — «Рига» (заводской номер заказа С-105) — осуществлялось Николаевским ЧСЗ согласно договору с Минсудпромом № 4455-А/166 от 3 марта 1981 г. Кроме того, в нем приняли участие свыше трех с половиной тысяч только основных предприятий различных союзных и республиканских министерств и ведомств.

Этому предшествовали масштабные работы по модернизации стапеля «0». Были восстановлены и удлинены боковые спусковые дорожки, сооружена оборудованная энергокоммуникациями бетонированная предстапельная сборочная площадка (с

Палубный штурмовик Су-25УТГ





**Самолет Су-25УТГ
на палубе
ТАКР «Тбилиси»**

железнодорожными и автомобильными подъездными путями) площадью 18 000 м² для монтажа укрупненных и насыщенных оборудованием блоков из объемных секций корпусных конструкций. Но главное, стапель оснастили двумя закупленными в Финляндии 900-т козловыми кранами фирмы KONE. Эти краны высотой 110 м со 150-м порталами позволяли перемещать крупногабаритные грузы массой до 1500 т. В итоге на ЧСЗ был создан крупнейший в Европе стапельный комплекс, позволяющий строить корабли со спусковой массой до 40 000 т. Стоимость модернизации составила 170 — 180 млн. руб. по курсу 1991 г.

Постройка ТАКР (впервые в стране) велась по новой прогрессивной технологии формирования корпуса из крупных блоков массой до 1400 т. При этом основной корпус разбивался на 21 блок длиной до 32 м, высотой 13 м и шириной, равной ширине корпуса корабля. Надстройка являлась 22-м блоком. Отдельные блоки представляли собой спонсоны левого и правого бортов. Самостоятельным модулем был антенный пост системы «Резистор-К4» в радиопрозрачной оболочке. Блоки собирались из секций на предстапельной площадке и затем устанавливались на стапеле. Для их доставки использовали железнодорожные платформы и два мощных компьютеризированных автотрейлера финского производства.

Торжественная закладка ТАКР «Рига» состоялась 1 сентября 1982 г. в 15.00 с участием главкома ВМФ адмирала флота Советского Союза С.Г.Горшкова, лично прикрепившего серебряную закладную доску к днищевой секции корпуса. Старшим строителем корабля, переименованного с 26 ноября в «Леонид Брежнев», был назначен С.Н.Астремский. Сборку первого (закладного) блока начали в декабре, а на стапель его установили только 22 февраля 1983 г. Эту дату и следует считать фактической датой закладки «пятерки». Для

ускорения решения возникавших конструкторских вопросов на ЧСЗ создали группу (впоследствии — отдел) авторского надзора Невского ПКБ во главе с Ю.Л.Бобковым. Более того, впервые в практике отрасли ЭВМ ЧСЗ и НПКБ связали на расстоянии в единую электронно-вычислительную систему (прообраз Интернета!), позволяющую управлять общим массивом рабочей конструкторской документации. А созданная математическая модель корпуса корабля позволила отказаться от прежней трудоемкой операции разметки на плазе и осуществлять резку металла прямо по «виртуальным» чертежам, получая выигрыш времени.

По высоте корпус разделялся на два яруса, с границей по 6-й палубе. Формирование корпуса шло одновременно в двух направлениях — в нос и корму от закладного блока и вверх. До закрытия нижнего яруса его блоки насыщались оборудованием, в

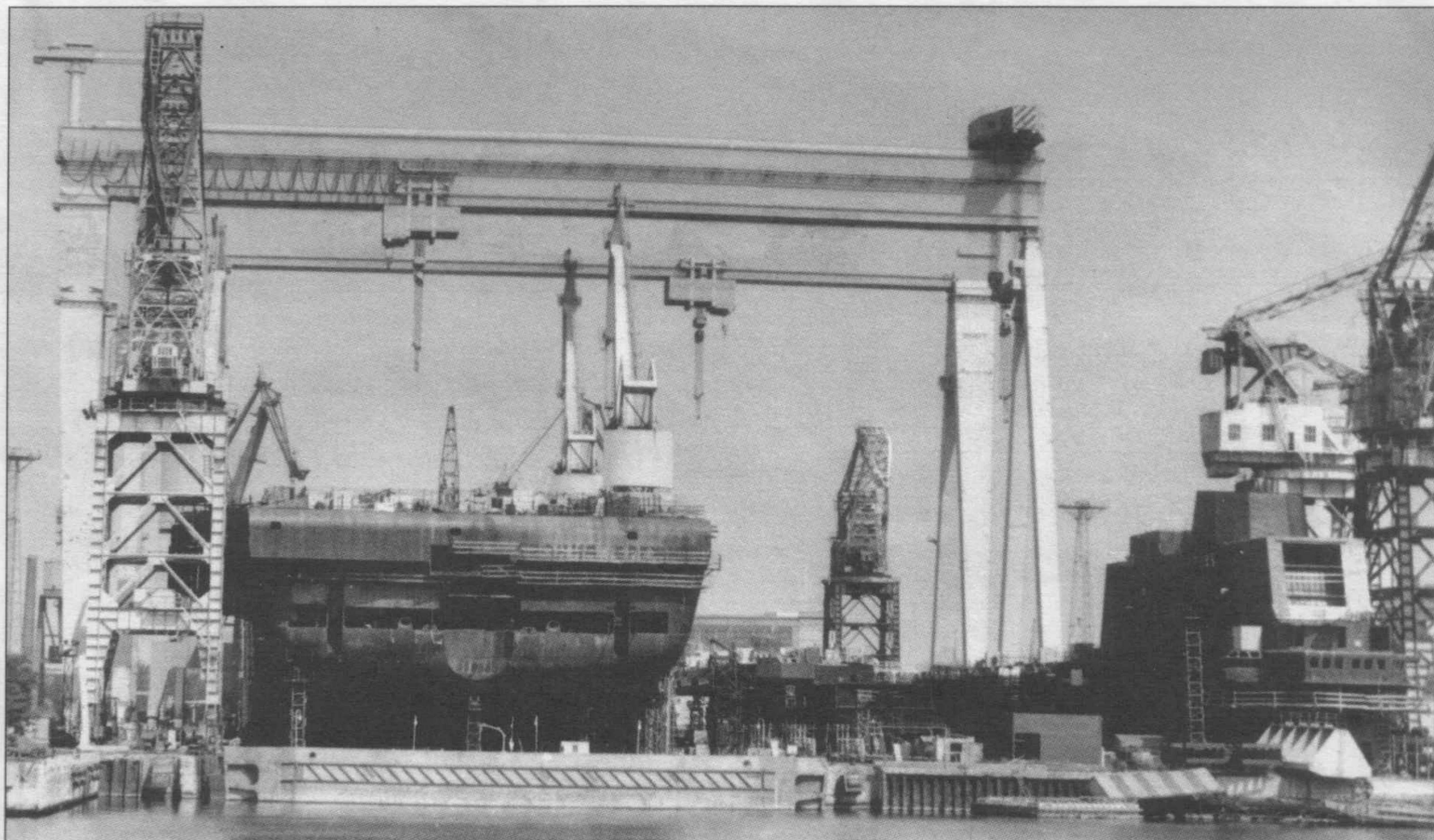
нем монтировались главные котлы и ГТЗА, холодильные машины и другое оборудование. Благодаря новой технологии постройки, работы продвигались быстро; еще на стапеле, впервые в отечественной практике, приступили к кабельному монтажу.

Из вооружения на стапеле загрузили только бронированный зональный блок ПУ комплекса «Гранит», причем его сборку провели скрытно, а погрузку осуществили ночью, чтобы исключить фотосъемку иностранными спутниками. Мера совершенно закономерная, если вспомнить, какое впечатление произвела публикация на Западе в 1984 — 1985 гг. со ссылкой на ЦРУ трех высококачественных фотоснимков постройки «Леонида Брежнева» на стапеле. Как оказалось, их выполнил один из новейших тогда разведспутников США серии «Кихоул» («Замочная скважина»). Причем, в отличие от своих предшественников, снимавших объекты по маршруту пролета над территорией СССР, новый спутник оптико-электронной разведки сфотографировал строившийся в Николаеве объект как бы «подглядывая» со стороны, находясь на орбитах над Киевом, Северодонецком и Харьковом (!). Это стало сюрпризом для отечественных служб, занимавшихся противодействием иностранным техническим разведкам, причем не только в военном кораблестроении (кстати, как стало известно позже, сотрудника ЦРУ С.Морисона, предавшего гласности эти фото, после проведения расследования уволили с работы и даже предали суду).

Не обошли стороной «пятерку» и самые настоящие шпионские страсти — строительство в СССР нового авианосного корабля не могло не привлечь внимания разведок стран тогдашнего «вероятного противника». Со своей стороны, у нас действовала достаточно эффективная и много-



**Старший строитель ТАКР
«заказа С-105» С.Н.Астремский**

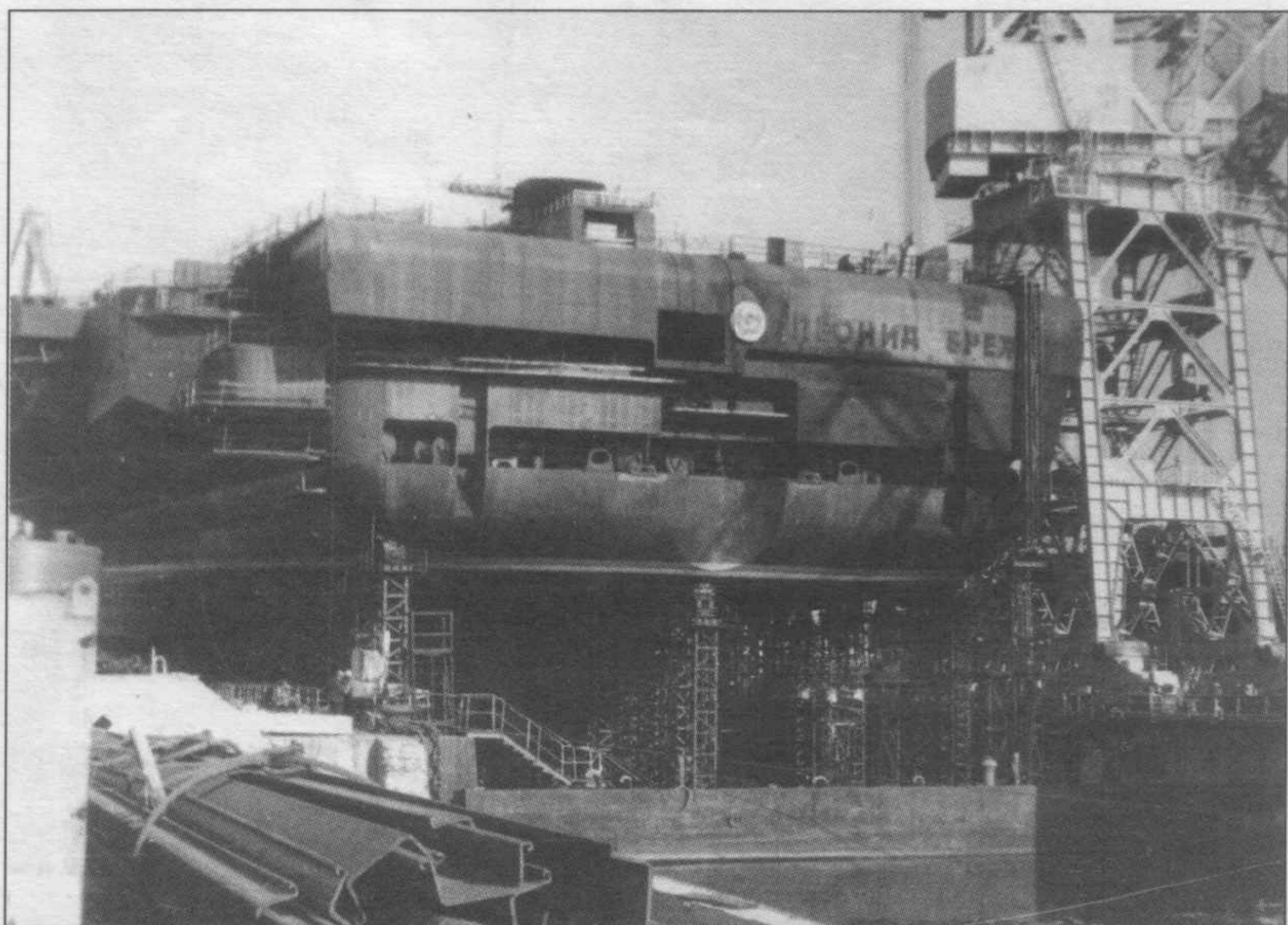


Оба фото из коллекции автора

ТАКР «Леонид Брежнев» на стапеле «0», вид со стороны реки Южный Буг. На верхнем снимке хорошо виден блок надстройки — «острова», установленный на предстапельной площадке перед его монтажом на корабле

уровневая система комплексной защиты секретов, объединявшая, помимо всемогущего КГБ, усилия специалистов практически всех заинтересованных министерств и ведомств ВПК. И если Николаев был закрыт для иностранцев, то в периоды испытаний летной техники на «Нитке» в Саки регулярно наведывались из Москвы военные атташе западных стран; сообщалось как минимум о двух случаях задержания там зарубежных «гостей» с разведаппаратурой.

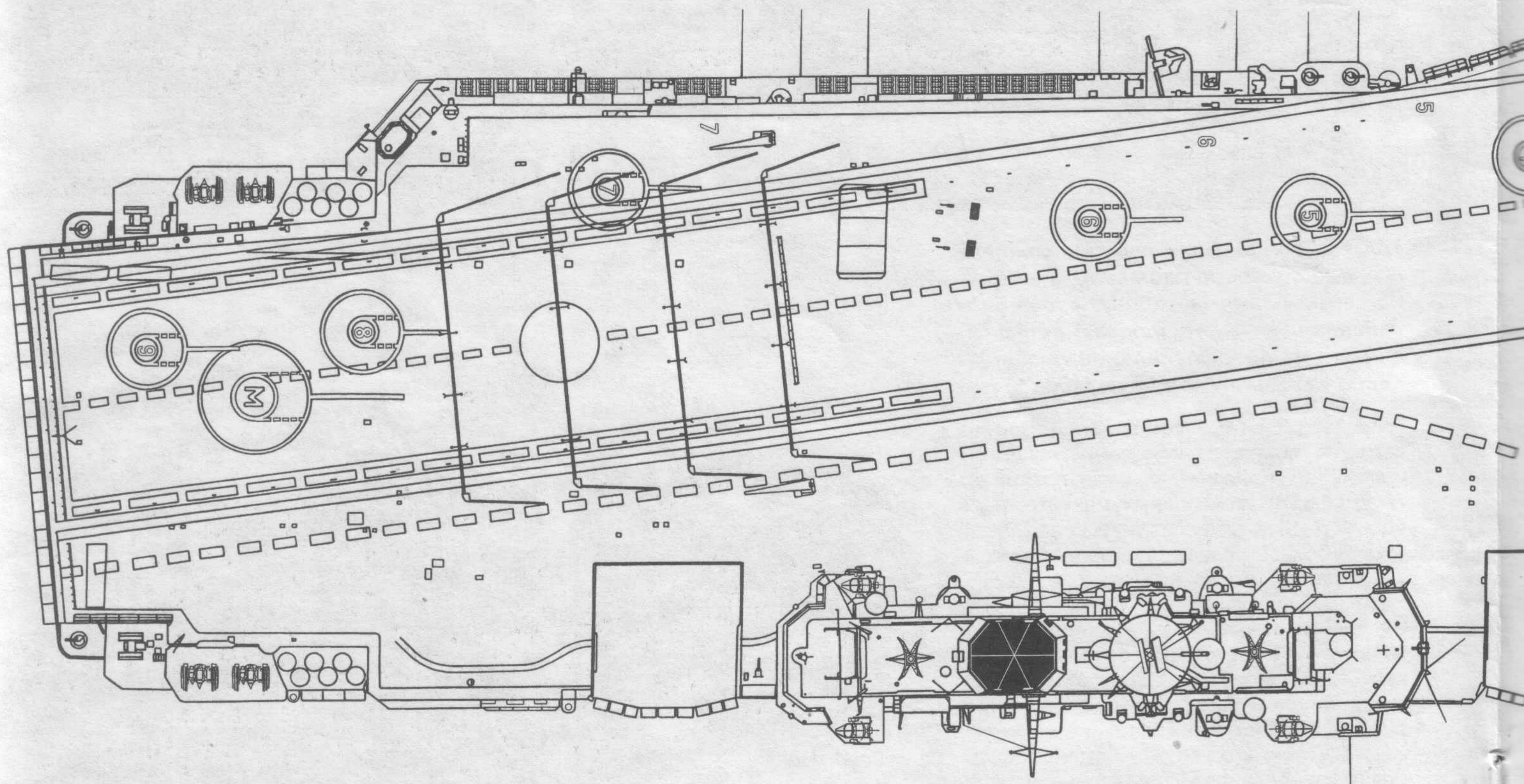
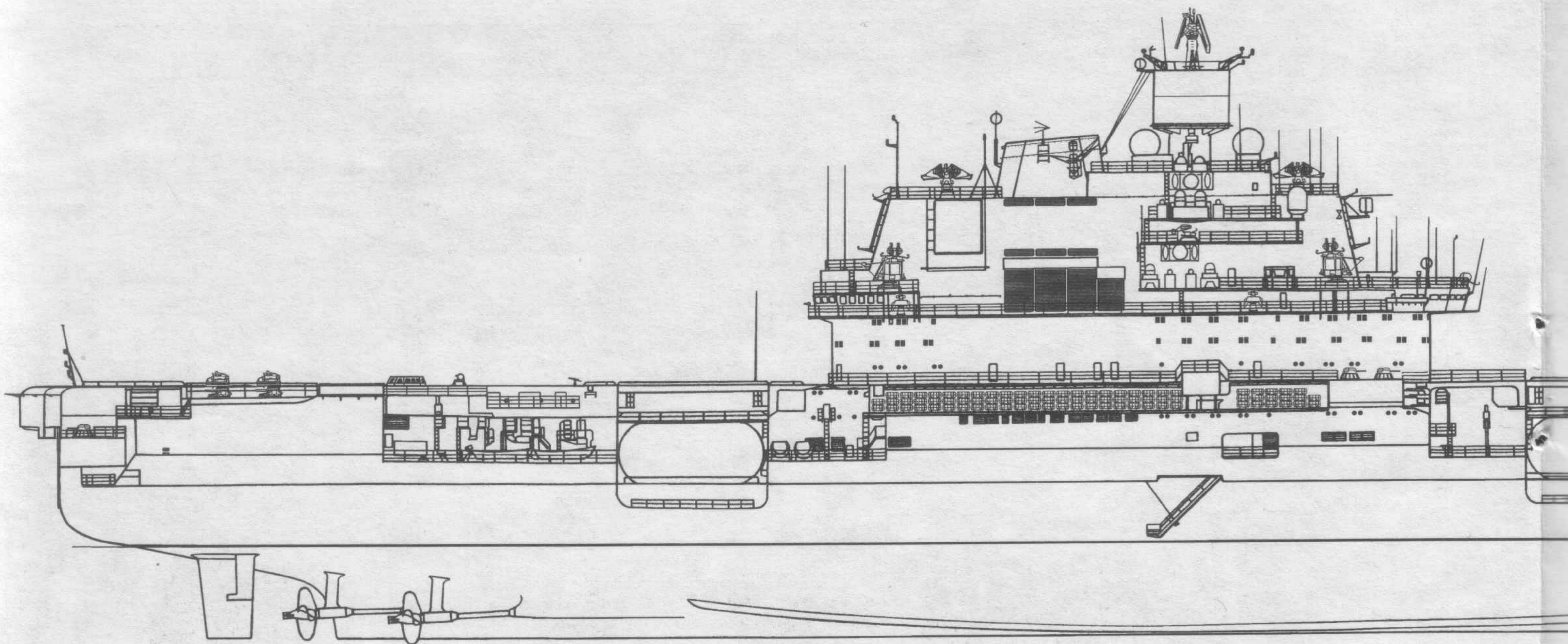
Параллельно со строительством «Леонида Брежнева» в Николаеве, на «Нитке» шел монтаж первого отечественного образца корабельного аэрофинишера, строился взлетный трамплин Т-2, испытывались экспериментальные самолеты и новые электронные системы. В июле 1983 г. начались исследования совместимости оборудования комплекса с самолетами и отработка торможения истребителей аэрофинишером «Светлана-23». Для этого использовались самолеты, оснащенные тормозными гаками, прежде всего МиГ-27 (бортовой № 603), тормозившиеся после разбега по ВПП аэрофинишером. 11 августа начались рулежки с наездом на аэрофинишер Су-27(Т-10-3), а 21 августа — МиГ-29КВП. Изучалось влияние массы и скорости самолета на штатное, косое или внецентренное зацепление (со смещением относительно продольной оси полосы до 5 м и с углами до 5°), а также воздействие перегрузок на пилотов. В акте по ито-



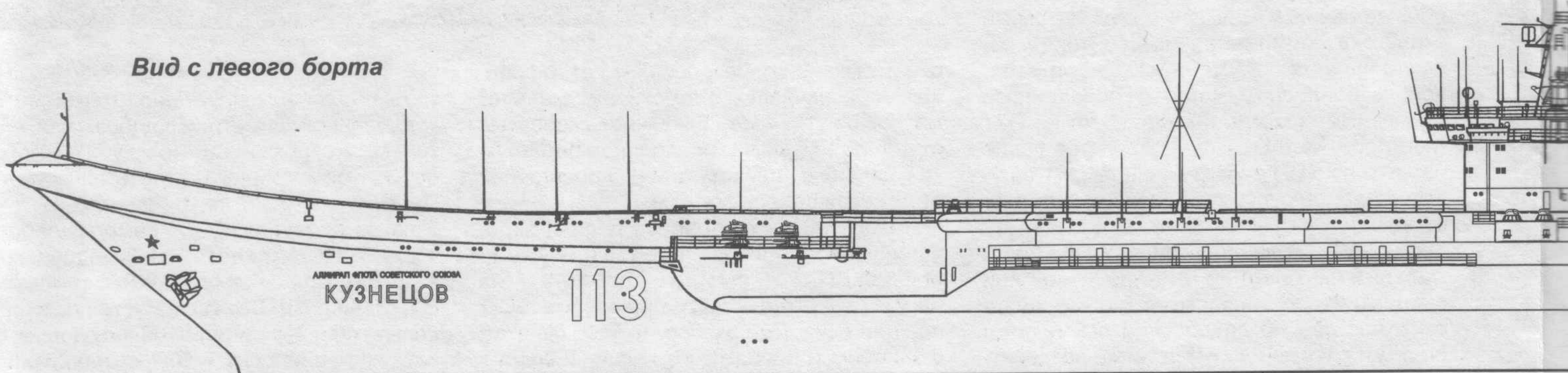
гам испытаний отмечалось, что аэрофинишер обеспечивает торможение машины массой от 11 000 до 26 000 кг со скоростью от 180 до 240 км/ч и продольной перегрузкой до 4,5 g, причем длина пробега при этом сокращалась до 90 м.

В мае 1984 г. состоялась первая аэрофинишерная посадка по ОСП «Луна-3» МиГ-29КВП, а 30 августа — и Т-10-3. А на блоке посадочных аэрофинишеров БС-2 прошли основные эксперименты: рулежки с зацепом и посадки без выравнивания с уходом самолетов на второй круг, в том

числе в автоматическом режиме. В августе был сдан в эксплуатацию трамплин Т-2 корабельной геометрии с лобовым обтекателем, что позволило приступить к отработке трамплинного старта самолетов. Первым с Т-2 25 сентября того же года взлетел прототип Су-27, самолет-лаборатория Т-10-25 (пилот — Н.Ф.Садовников), а 1 октября — МиГ-29КВП (пилот — В.Е.Меницкий). Всего с августа по октябрь испытатели выполнили 160 заходов на посадку по-авианосному (без выравнивания) с касанием колесами шасси палубы и ухо-



Вид с левого борта

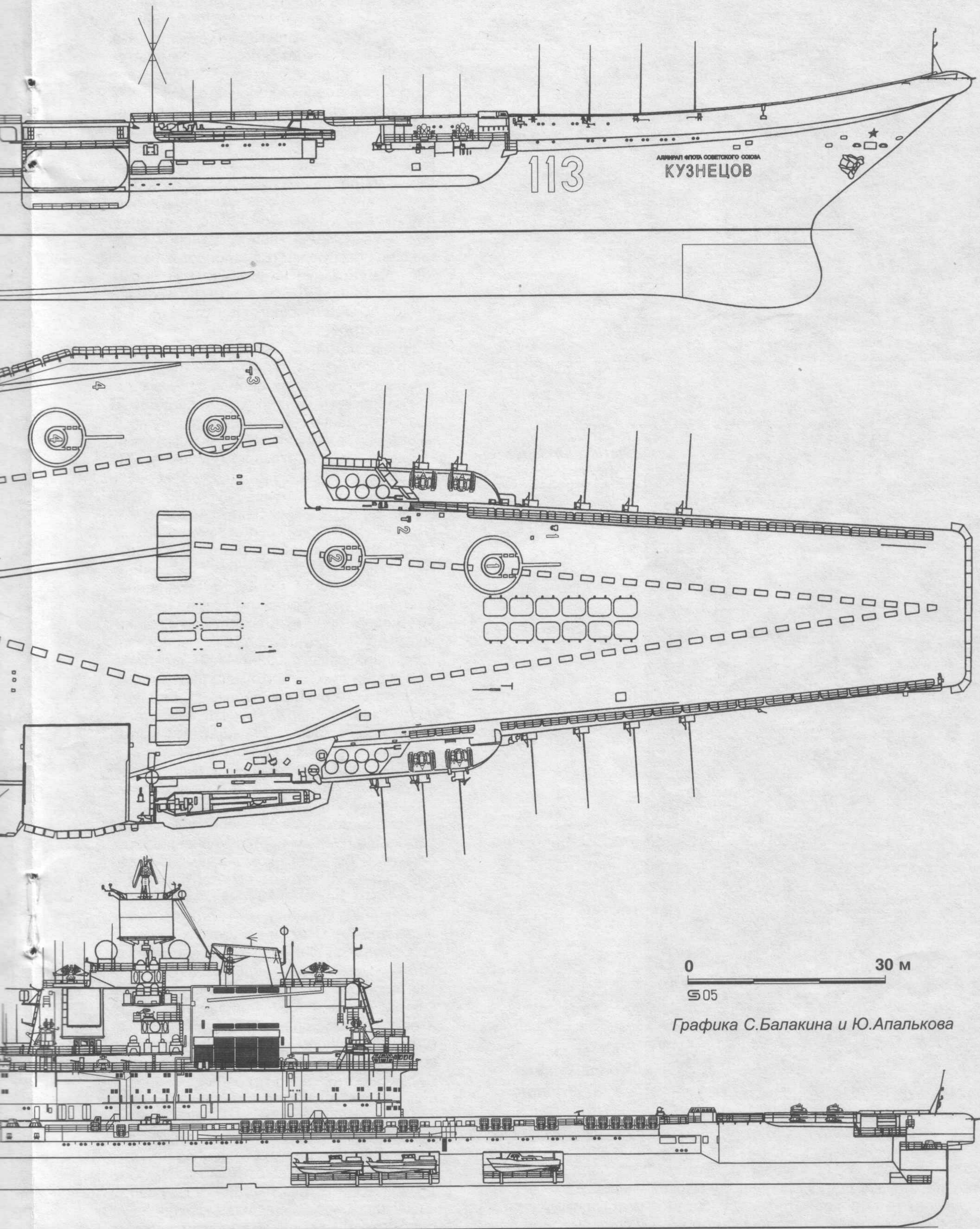


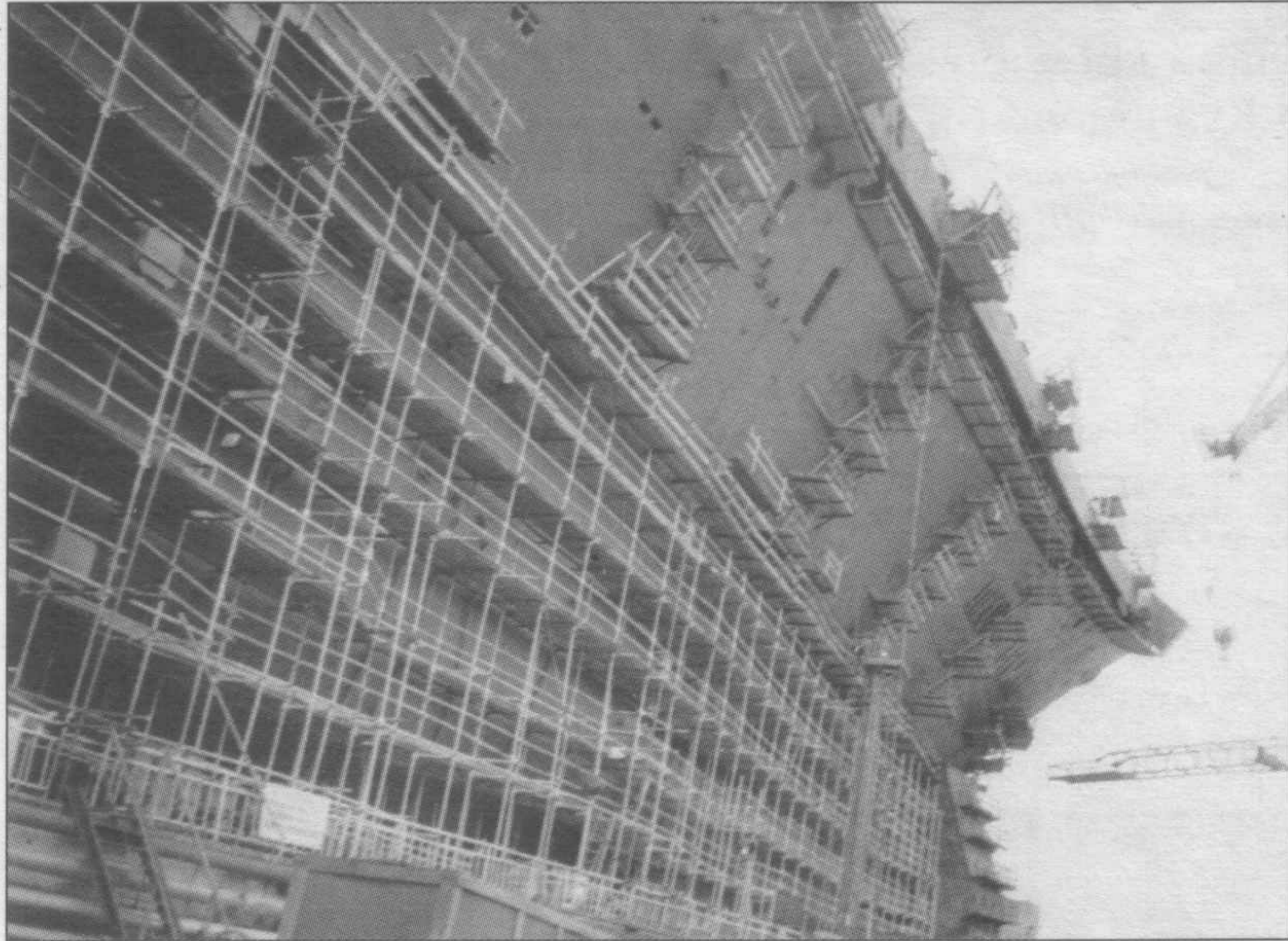
АЛМИРАЛ ФЛОТА СОВЕТСКОГО СОЮЗА
КУЗНЕЦОВ

113

Тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов» (проект 11435), 1991 г.

Heavy aircraft-carrying cruiser «Admiral Flota Sovietskogo Soyuz Kuznetsov» (project 11435), 1991





Вверху:
корпус
ТАКР
«Леонид Брежнев»
на стапеле,
1985 г.

Монтаж
обтекателя
ГАС «Полином»

дом на второй круг (в том числе в автоматическом режиме — 44), 9 аэрофинишных посадок и 16 взлетов с трамплина. Но главное, на практике подтверждалась принципиальная возможность взлета самолетов-истребителей с высокой тягово-

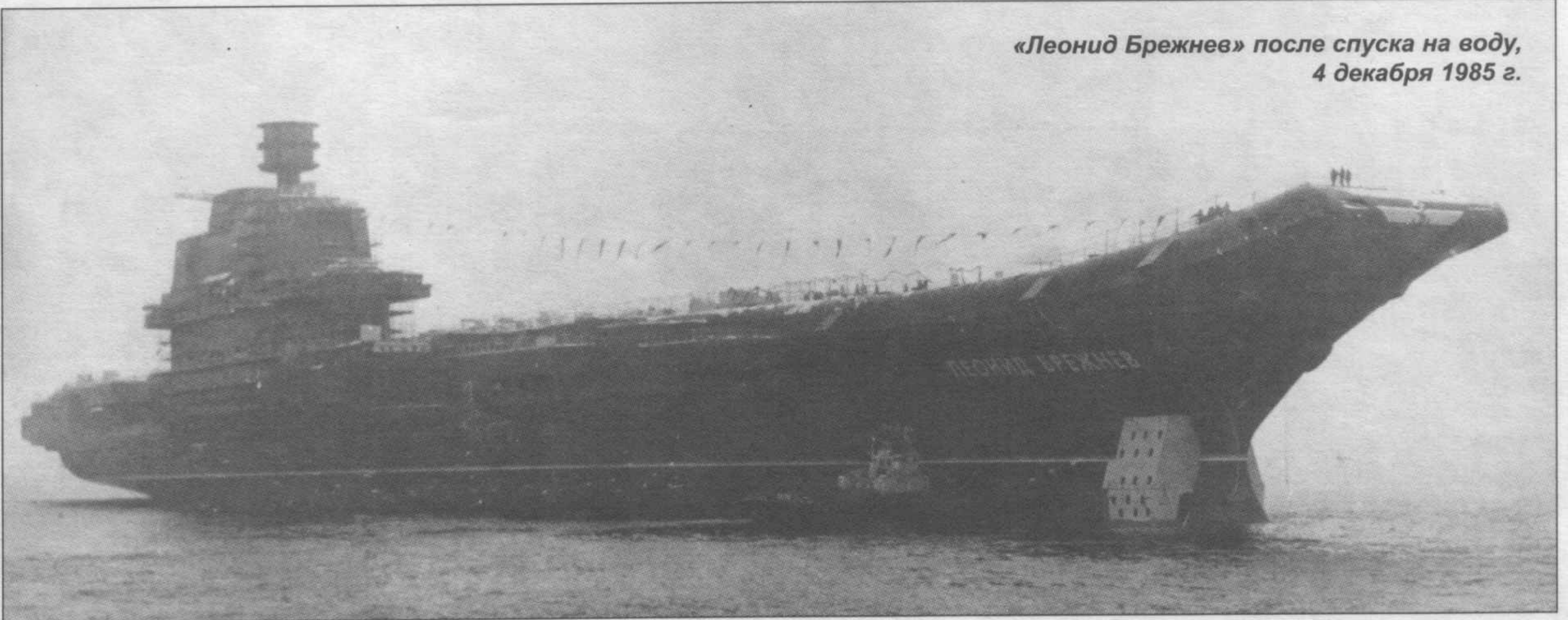
оруженностью с палубы авианосца без помощи катапульты: профилировка образующей трамплина позволяла при относительно невысокой скорости схода (120 — 140 км/ч) создать необходимый для движения самолета без просадки угол атаки.

Для подготовки летчиков палубных истребителей Су-27К и МиГ-29К 10 марта 1986 г. в Ново-Федоровке начали формирование 100-го исследовательско-инструкторского истребительного авиаполка, организационно входившего в состав 33-го Центра боевого применения Морской авиации. В первое время полк комплектовался серийными Су-27 и МиГ-29. А в 1988 — 1989 гг. прошли испытания двух опытных экземпляров корабельных самолетов Су-27К (головной самолет Т-10К-1 при этом был потерян) и головного МиГ-29К.

Спуск на воду ТАКР «Леонид Брежнев» с наклонного стапеля при спусковой массе 32 000 т (из них 28 000 т приходилось на сам корабль, остальное — на нештатные грузы, балласт и спусковое устройство) представлял сам по себе уникальную операцию в практике кораблестроения. В ночь на 4 декабря 1985 г. батопорт, отделявший доковую часть наклонного стапеля «0» от акватории Южного Буга, был убран, и вода заполнила ее почти до гребных винтов ТАКР, стоявшего на салазках спускового устройства.

Утром состоялся торжественный митинг, на котором присутствовало не менее 5 тысяч человек, включая многочисленных гостей из Москвы, Ленинграда, Киева, других городов страны, судостроителей, моряков; многие по традиции пришли с семьями. После доклада о готовности директор ЧСЗ Ю.И.Макаров разрешил спустить корабль на воду. После отдачи спусковых стрел «крестная мать» крейсера (начальник бюро технологической подготовки производства корпусо-стапельного цеха Л.Н.Шалыгина) разбила о его форштевень традиционную бутылку шампанского. Украшенная флагами и транспарантами серая громада авианосца вздрогнула и с глухим металлическим гулом (это газорезчики перерезали последний связывавший ТАКР со стапелем задержник), кормой вперед, стронулась с места и стала медленно и плавно, постепенно набирая скорость, сходить на воду. Когда носовой поворотный копыл спускового устройства прошел порог стапеля, корабль на секунду замер, кивнул носовой оконечностью, затем всплыл и величественно закачался на волнах.

Для достройки ТАКР «Леонид Брежнев» поставили правым бортом к Северной набережной Большого ковша, демонтировали спусковое устройство, подключили к береговым источникам питания, а также обеспечили временными противопожарными магистралями и системами вентиляции. Затем продолжили затяжку и монтаж сотен километров кабеля, погрузку и монтаж вооружения, вспомогательных механизмов, специальных авиационно-технических средств, электрооборудования, систем вентиляции и кондиционирования воздуха, связи и т.д. Для удобства доступа тысяч работников на строящийся корабль силами завода был спроектирован, изготовлен и установлен у борта ТАКР (высота борта у стенки — 20 м) специальный эскалатор. Еще одна интересная подробность: вскоре после спуска корабля модуль системы «Резистор-К4» был демонтирован, и насыщение его оборудованием происходило уже на берегу. Возвратился он на



*«Леонид Брежнев» после спуска на воду,
4 декабря 1985 г.*

верхнюю часть надстройки только два года спустя.

Многочисленные конструктивные изменения, отставание по срокам изготовления отдельных изделий, несоблюдение рядом контрагентских организаций сроков поставок комплектующих изделий и т.п. неизменно вызывали перенос сроков готовности. В итоге на корабле пришлось выполнить сотни непредусмотренных технологических вырезов, зачастую демонтируя при этом уже установленное оборудование, а после заварки вырезов вновь устанавливать его на прежние места. Дважды ТАКР угрожали серьезные пожары, один незадолго до спуска корабля на воду, 30 ноября 1985 г. — горел строительный мусор и доски, в большом количестве сваленные на берегу у самого борта. Огонь грозил перекинуться на свежеекрашенный корпус, рядом находились многие тонны уже нанесенной на дорожки стапеля в преддверии спуска органической насалки. К счастью, в течение часа пожар был потушен. В июле 1986 г. огонь возник в ПЭЖе — от электросварки в смежном помещении воспламенились промасленные ветошь и строительный мусор. Сильное задымление в ангаре вынудило эвакуировать работающих на полетную палубу, где они несколько часов оставались отрезанными от берега. Для ликвидации огня были привлечены значительные силы пожарных, в том числе с соседних заводов. В итоге все обошлось без серьезного материального ущерба.

Отработку специальных систем и устройств обеспечения базирования ЛАК нескольких типов в корабельных условиях провели с использованием массо-габаритных макетов самолетов и вертолетов. При этом макет Су-27К был переделан из серийного Су-27. Его фюзеляж без крыльев прибуksировали в Николаев осенью 1987 г. грузовиком по шоссе прямо из Москвы (складывающиеся крылья на машину установили уже в ангаре крейсера). Макеты МиГ-29К и Як-41, а также вертолета Ка-27 были изготовлены из дерева и собраны на ЧСЗ. По мере строительства и насыщения ТАКР оборудованием их протаскивали по всем возможным маршрутам перемещения, использовали для отработки системы механизации ангара, проверки возможностей размещения машин на технических позициях, швартовки, подсоединения питания и т.п. В процессе работы с макетами на корабле, например, выяснилось, что избыточная высота макета Су-27К не позволяет транспортировать его с бортового подъемника в ворота (проем) ангара. Поэтому срочно пересмотрели конструкцию Су-27К, изменив расположение блоков устройства выброса пассивных помех и высоту радиопрозрачных законцовок вертикального оперения.

23 июля 1987 г. на ТАКР был назначен первый командир — капитан 1 ранга В.С.Ярыгин. 11 августа корабль переименовали в «Тбилиси». К концу 1987 г. его готовность составляла уже 57%, отставание

от графика из-за срыва контрагентских поставок достигало 15%.

К лету 1989 г. техническая готовность корабля равнялась 71% — была завершена работа над ГЭУ и вспомогательными механизмами, большинством систем; установлены системы управления авиацией, аэрофинишеры, система оптической посадки. Внешне крейсер выглядел почти законченным (на корпус даже нанесли бортовой номер — 111), хотя ряд систем вооружения еще не был введен в строй или вообще отсутствовал, например, носовой антенный пост № 1 ЗРК «Кинжал». Приобретала законченный вид и корабельная надстройка с ее характерными плоскими полотнищами антенных постов РЛК «Марс-Пассат».

Между тем ситуация с выбором типа палубного истребителя оставалась неясной — состоявшаяся в 1988 г. коллегия МАП даже высказалась в пользу МиГ-29К, которых, учитывая их меньшие габариты, можно было разместить в ангаре ТАКР в полтора раза больше, чем Су-27К. Поэтому, несмотря на все достигнутые положительные результаты на «Нитке», требовалось на практике подтвердить принципиальную возможность аэрофинишной посадки самолетов на палубу и последующего взлета с

ТАКР «Леонид Брежнев» в достройке, лето 1987 г. Справа виден пришедший на ремонт противолодочный крейсер «Ленинград»

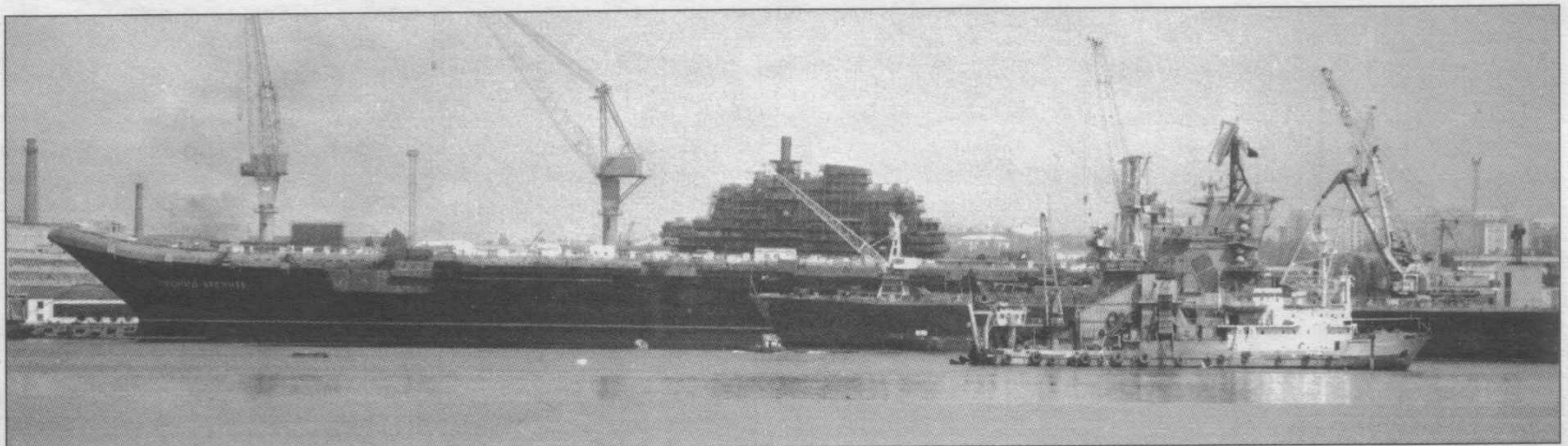




Фото из коллекции автора

нее с помощью трамплина, отработать системы управления и т.п. В конце 1988 г. М.П.Симонов предложил, не дожидаясь официального начала летно-конструкторских испытаний (ЛКИ) Су-27К, провести пробные взлетно-посадочные операции на палубе корабля в реальных условиях. С аналогичным предложением — опробовать досрочно свой палубный истребитель в корабельных условиях — выступило и руководство ОКБ им. А.И.Микояна.

Инициатива была поддержана директором ЧСЗ Ю.И.Макаровым, и в конце 1988 г. появилось решение о проведении осенью 1989 г. так называемого заводского этапа ЛКИ самолетов Су-27К и МиГ-29К и специальных технических устройств. Совместным решением министров судостроительной и авиационной промышленности, а также главкомов ВМФ и ВВС кораблю разрешалось временно покинуть акваторию завода до установки недостающих систем оружия и радиоэлектронного вооружения и без обязательного в подобных случаях размагничивания и докования. Решением ВПК была назначена Правительственная комиссия во главе с вице-адмиралом А.М.Устьянцевым по приемке «Тбилиси». Она подчинялась непосредственно Президенту СССР (генсеку ЦК КПСС) и Председателю Совмина СССР.

Напомним, что 8 июня 1989 г. только начались швартовные испытания ТАКР, а 8 сентября — заселение экипажа на крейсер. Таким образом, впервые в практике кораблестроения в море предстояло выйти не достроенному и не прошедшему всех

положенных испытаний кораблю с недоукомплектованным экипажем.

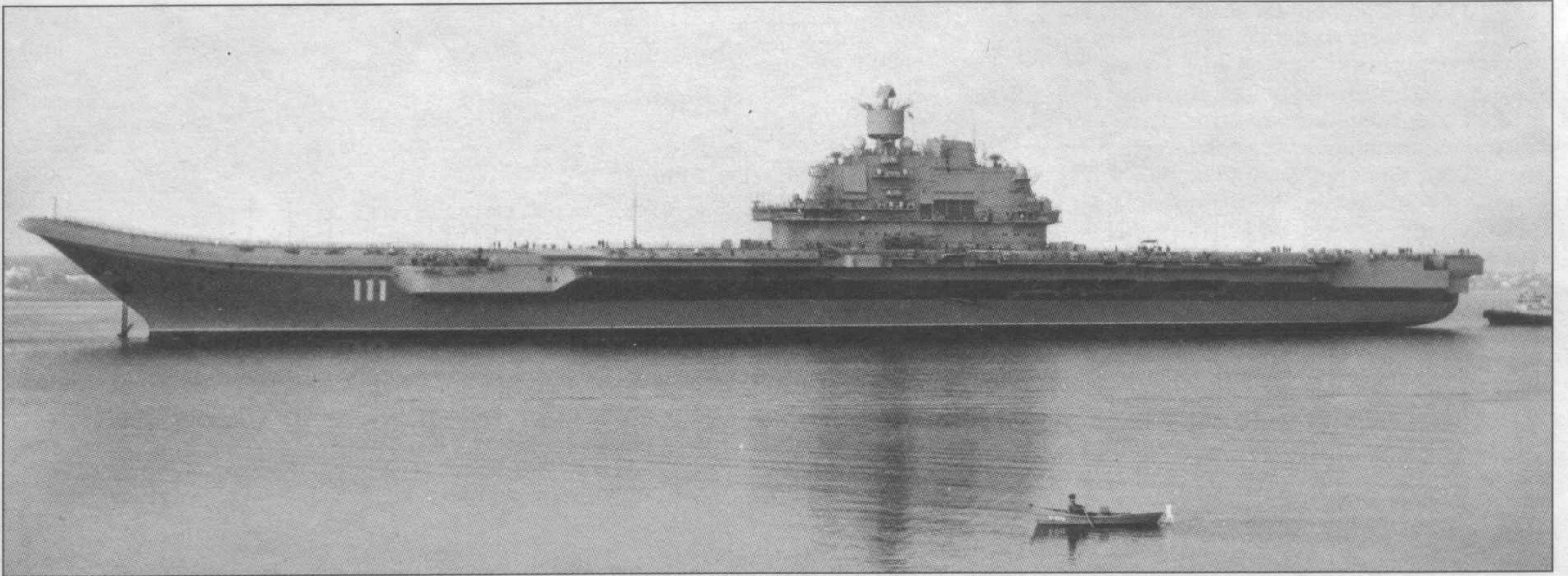
21 октября 1989 г., прервав проведение швартовных испытаний, «Тбилиси» (ответственный сдатчик — главный строитель ОГС-1 ЧСЗ Е.М.Ентис), имея на борту заводскую команду (800 чел.), недоукомплектованный штатный экипаж (около 700 чел.) и специалистов-контрагентов (около 300 чел.) — всего порядка 1800 человек, впервые отошел от заводского причала и в сопровождении буксиров направился вниз по течению Южного Буга. Приняв на рейде Очакова топливо с танкера, он через сутки бросил якорь на внешнем рейде Севастополя.

С 23 по 26 октября на полигоне близ мыса Маргопуло были испытаны машины, механизмы, средства навигации и связи ТАКР, а 27-го числа начались облеты «Тбилиси» самолетами, прилетавшими с берегового аэродрома для отработки техники захода на посадку. Первые проходы над палубой выполнялись, когда ТАКР стоял на якоре, затем тренировки перенесли на полигон, где крейсер двигался 10 — 13-уз. ходом. Некоторый опыт в этом плане имелся — в 1988 г. в рамках программы подготовки к посадке на «Тбилиси» летчики-испытатели ОКБ им. П.О.Сухого и НИИ ВВС на серийных Су-27 успешно выполнили серию полетов с имитацией захода на палубу ТАКР «Баку», имевшего сходное с «Тбилиси» радиоэлектронное оборудование, — проверялась возможность захода на посадку по ОСП и работа БРЭО самолета в электромагнитных полях корабельных РТС.

ТАКР «Тбилиси» впервые отходит от заводского причала для участия в ЛКИ палубных самолетов, 20 октября 1989 г.

Первым облет нового авианосца на ходу выполнил В.Г.Пугачев на Су-27К, а за ним и Т.О.Аубакиров — на МиГ-29К. Пилоты обнаружили разницу в условиях посадки на «Нитке» и на реальный корабль. Прежде всего, сказалось влияние воздушных потоков — примерно в 200 м за кормой идущего ТАКР возникала «яма», сильно затруднявшая пилоту точное выдерживание посадочной глиссады. Самолет здесь стремился «провалиться» вниз, требуя от пилота дополнительных усилий. Также обнаружилось и влияние на самолет завихрений воздуха позади надстройки корабля — особо неблагоприятным считалось положение с направлением ветра со стороны надстройки, затенявшей заключительный участок снижения. Облеты авианосца выполняли и летающие лаборатории, проверявшие работу радиоэлектронного оборудования.

28 октября начали подготовку к приему самолетов — пилоты поочередно совершали пролеты над палубой, постепенно уменьшая скорость и высоту. Затем отработывались заходы на корабль с использованием данных ОСП «Луна». Иногда самолеты касались палубы стойками шасси без зацепления тросов и уходили с угловой палубы вверх с левым разворотом. Первым такую пробежку 28 октября выполнил В.Г.Пугачев, вторым — Т.О.Аубакиров. С 31 октября пробные заходы на корабль стал выполнять И.В.Вотинцев на Су-25УТГ.

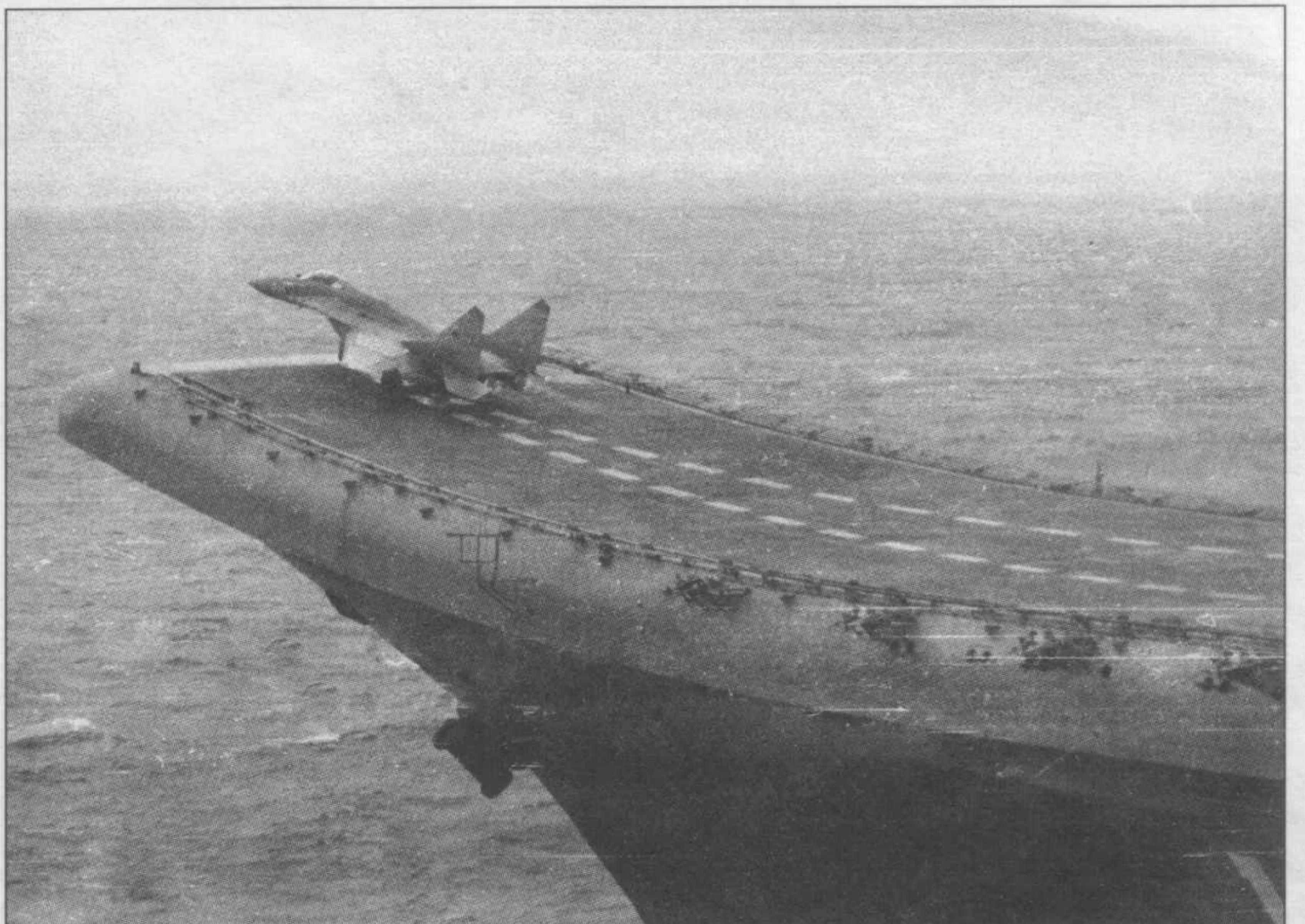
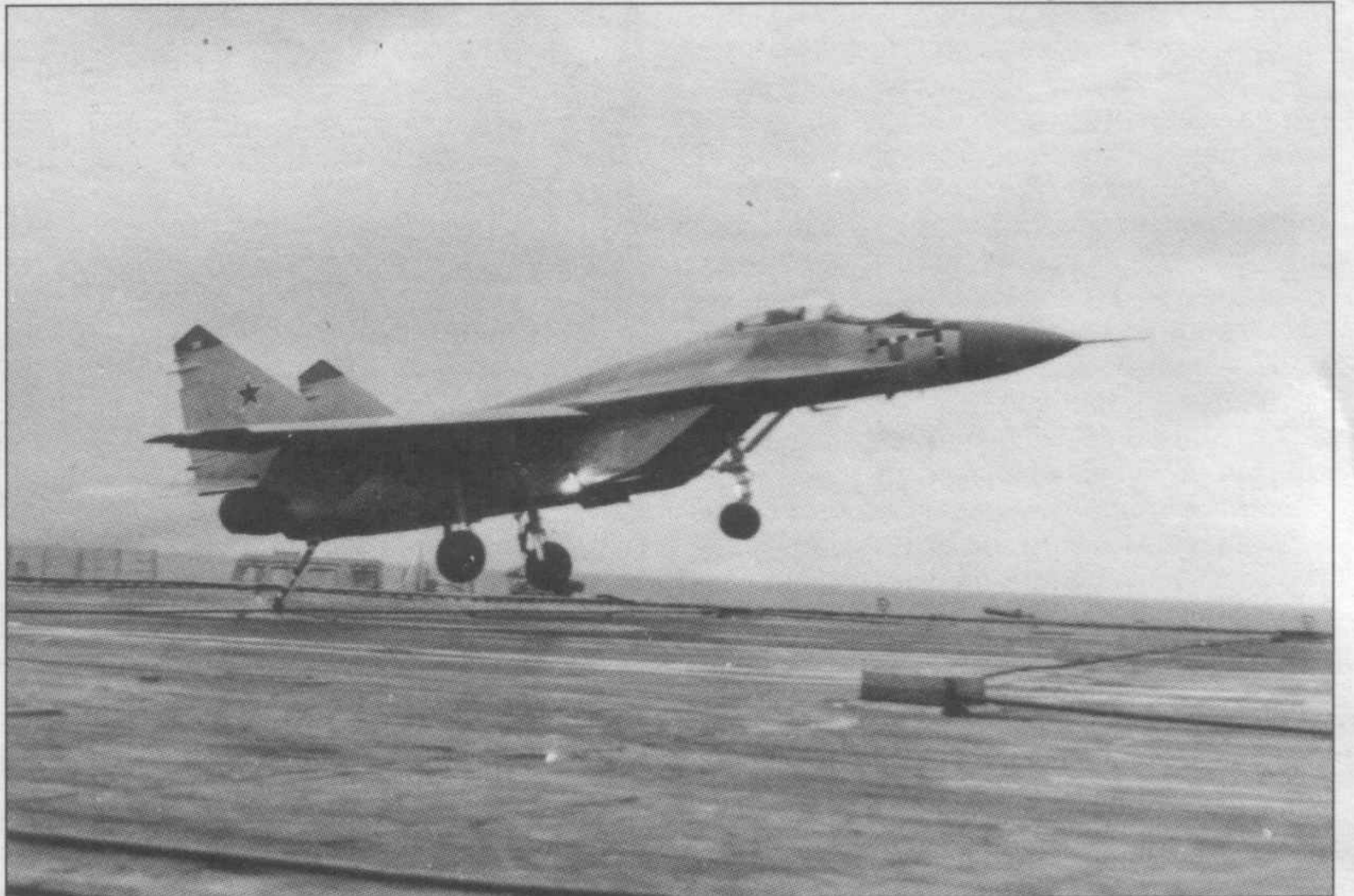


Вверху: «Тбилиси» выходит в море, 20 октября 1989 г.

Справа: взлет и посадка истребителя МиГ-29К в ходе ЛКИ, 1989 г.

Приближалась 72-я годовщина Октябрьской революции, а вместе с ней и желание руководства всех заинтересованных ведомств, как это было принято, доложить «наверх» и лично М.С.Горбачеву о первой посадке истребителей на авианосец. Поэтому на борту корабля во время испытаний находилось практически все начальство. Негласное соревнование за право первой посадки на палубу «Тбилиси» не один год шло и между двумя опытными летчиками-испытателями конкурировавших КБ, Героями Советского Союза В.Г.Пугачевым и Т.О.Аубакировым.

1 ноября 1989 г. на борт «Тбилиси» прибыли члены Государственной комиссии, чтобы оценить готовность авиационных средств ТАКР к обеспечению предстоящей посадки самолетов. Но принятию достаточно важного и рискованного решения на посадку мешала неготовность аварийного барьера «Надежда», предназначенного для удержания истребителя на палубе в случае обрыва троса аэрофинишера (его так и не довели до готовности ни ко времени ЛКИ, ни даже год спустя). Кроме того, одна из гидравлических машин не обеспечивала вытяжку троса после зацепления в пределах 90 м, угрожая при определенных условиях остановкой самолета в лучшем случае на срезе спонсона. Поэтому комиссия, выжидая, не решалась подписать акт готовности, а самолеты продолжали летать. Создалась практически тупиковая ситуация. Ее неопределенность разрешилась предложением М.П.Симонова. По его инициативе в обстановке секретности было подготовлено «Совместное решение на посадку Су-27К», подписанное в полдень 1 ноября председателем государственной комиссии А.М.Устьянцевым, генеральным конструктором ОКБ им. П.О.Сухого М.П.Симоновым, директором ПО ЧСЗ Ю.И.Макаровым, главным конструктором корабля Л.В.Беловым и руководителем специалистов ЛИИ МАП на корабле В.С.Луняковым. И находившемуся в воздухе В.Г.Пугачеву неожиданно дали команду на посадку.



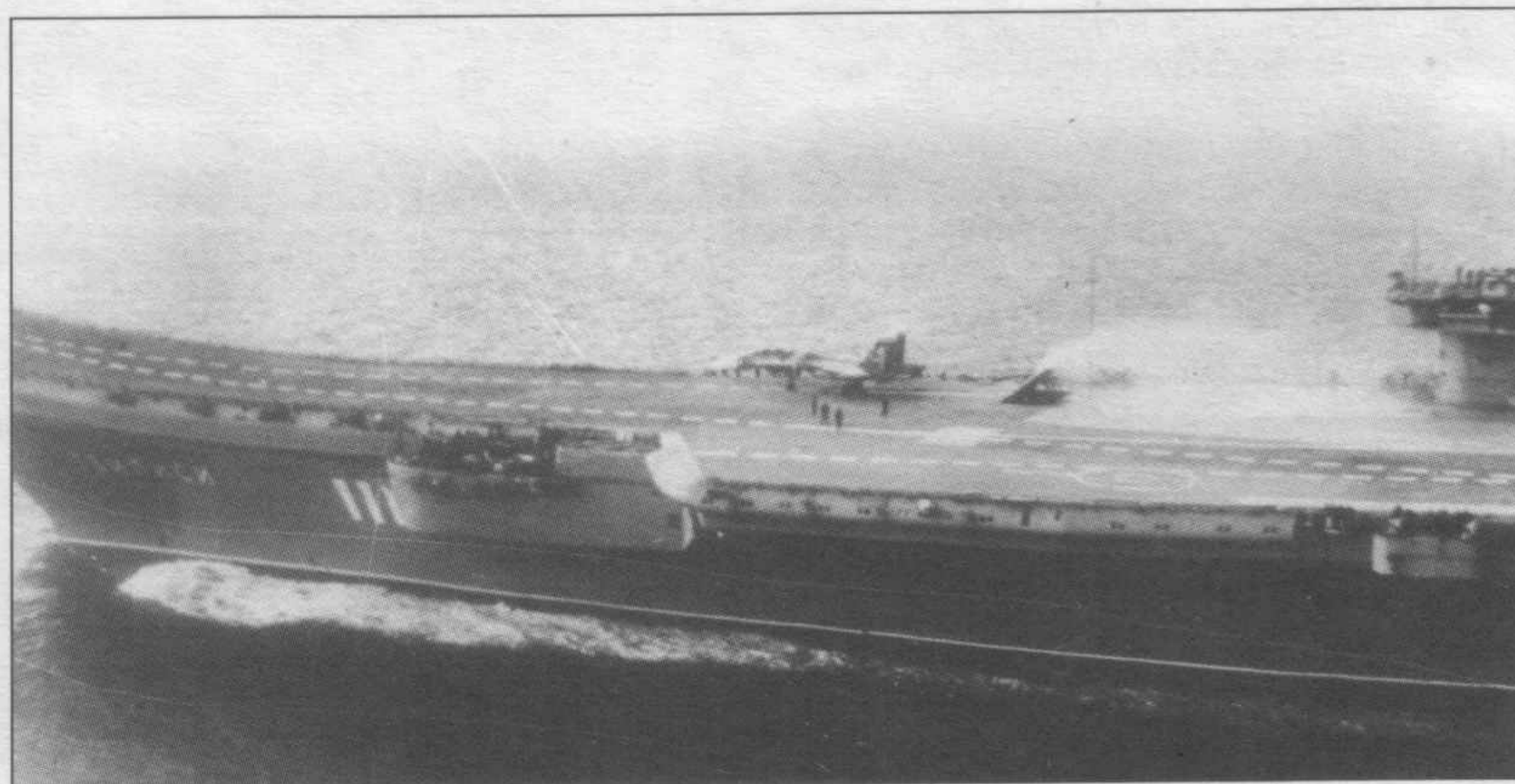
Выполнив два пробных захода, включая один с пробегом по палубе и уходом с левым разворотом на второй круг, Пугачев в третьем заходе выпустил тормозной гак и в 13.46 впервые в истории отечественной палубной авиации «распечатал» палубу авианосца, благополучно посадив на нее свой истребитель Су-27К (бортовой № 39). Важная подробность: посадка была выполнена с зацеплением тормозным гаком второго троса аэрофинишера, что в палубной авиации считается идеальным вариантом. Закончив пробег, его бело-голубой самолет мягко отпрынул назад и остановился, чуть покачиваясь, затем зарулил к надстройке. Наконец пилот выключил двигатели и открыл фонарь кабины. И тогда непередаваемая буря восторга охватила весь корабль — из многочисленных дверей и люков к самолету бросились сотни человек, военных и гражданских, что-то радостно кричавших, махавших руками, люди обнимались и протискивались к летчику, стремясь как-то выразить свое восхищение... Виновника торжества долго качали, не давая ступить на палубу.

По данным вахтенного журнала ТАКР «Тбилиси», посадка состоялась в точке с координатами: широта 45° 02' 6" с.ш., долгота 33° 11' 8" в.д. (Каламитский залив, южнее мыса Евпаторийский), в условиях пасмурной погоды (ветер 8 м/с; волнение моря — 1 балл; видимость — 4,6 мили; облачность — 9 баллов).

В это время Т.О. Аубакиров находился еще на береговом аэродроме в Ново-Федоровке и, узнав об успешной посадке конкурента фирмы, заметно переживал, надеясь взять реванш. Вскоре он получил разрешение на вылет и, выйдя в район нахождения ТАКР по радиоперенгу в условиях низкой облачности, с первого захода в 15.11 успешно выполнил свою первую посадку на корабль истребителя МиГ-29К (бортовой № 311), захватив гаком первый трос аэрофинишера. Пилота тоже качали и поздравляли. Но в отличие от Пугачева, Аубакиров не собирался оставаться на борту и торопился на берег. А поскольку посадка Су-27К на палубу первым была внеплановой, Аубакиров настоял на том, чтобы право первого старта предоставили ему. Близился вечер, надо было торопиться, поскольку требовалось освободить палубу еще и для приема Су-25УТГ. Выведя двигатели на взлетный режим, Аубакиров начал взлет. МиГ-29К плавно вышел на край трамплина и, на мгновение зависнув в воздухе, уверенно пошел вверх. Затем он выполнил разворот и улетел на береговой аэродром. Это произошло в 16.48. Так будущий первый казахстанский космонавт первым в истории отечественного флота стартовал с корабельного трамплина авианесущего крейсера.

Летчики-испытатели В.Г.Пугачев (на фото вверху) и Т.О.Аубакиров (на фото в центре) с представителями ОКБ им. П.О.Сухого и ОКБ им. А.И.Микояна после первых посадок на палубу ТАКР «Тбилиси», 1 ноября 1989 г.

Внизу: авария газоотводного щита во время первой попытки старта самолета Су-27К, 2 ноября 1989 г.



В 17.17 выполнил посадку на палубу Су-27УТГ (Т8-УТГ1, бортовой № 08), пилотируемый летчиком-испытателем И.В.Вотинцевым (ОКБ им. П.О.Сухого), во второй кабине находился А.В.Крутов (ЛИИ МАП им. М.М.Громова). На корабле вновь царил праздничное настроение, а вечером в кают-компании был накрыт праздничный стол.

2 ноября в 9.00 с 3-й позиции стартовал Су-25УТГ (пилот — А.В.Крутов, во второй кабине находился И.В.Вотинцев), выполнивший затем посадку на палубу. Пилоты поменялись местами и после очередного удачного взлета самолет вернулся в Саки.

Около 10.00 того же дня на ближнюю стартовую позицию № 1 (правый борт) установили Су-27К. После того, как пилот запустил двигатели, выводя их на взлетный режим, не сработало удерживающее устройство — «гребенки» его задержки не ушли, как положено, под палубу, а заклинились, удерживая шасси самолета, — Су-27К продолжал стоять на стартовой позиции дольше расчетного времени с выведенными на взлетный режим двигателями. От длительного воздействия раскаленных газов, одна за другой были разрушены шесть охлаждаемых секций газоотбойного щита, осколки которых с силой обрушились на надстройку корабля, по счастью, никого не задев*.

Но В.Г.Пугачев не мог видеть происшедшего у него за спиной — он ждал команды на взлет... Вместо этого ему приказали сбросить газ, что он и выполнил. Но тут заклиненные «гребенки» неожиданно сработали, опустившись под палубу, освободившийся самолет тут же рванул в сторону трамплина. Еще чуть-чуть, и истребитель мог упасть за борт — для старта скорости уже явно не хватало, однако пилот успел остановить машину торможением.

В 11.00 Пугачев совершил взлет в свободном режиме с разбегом до 150 м (без задержки и газоотбойного щита). Выполнив на прощание свою знаменитую «кобру», видимо, для эмоциональной разрядки, он тоже улетел в Саки. Больше самолетов на борту корабля не осталось.

Полеты возобновили 10 ноября, после ноябрьских праздников и завершения работы на борту многочисленной комиссии из представителей командования ВВС, оборонного отдела ЦК КПСС и прочего начальства, срочно прибывшей на борт «Тбилиси» уже 3 ноября для выяснения обстоятельств «самовольных действий» руководства ЛКИ, но так и не нашедших в ее действиях ничего предосудительного.

13 ноября состоялась вторая посадка на палубу Су-27К. В последующие дни шла интенсивная отработка взлетно-посадочных операций со стартовых позиций № 2 и № 3 (кстати, на стартовых позициях ТАКР были разные по конструкции удерживающие устройства, на № 1 и № 2 — достаточно массивные изделия конструкции Невского ПКБ, а на № 3 — более легкие, конструкции ОКБ им. П.О.Сухого). 17 ноября с палубы «Тбилиси» впервые стартовали, а затем и выполнили посадку на аэрофини-



шеры военные летчики-испытатели ГК НИИ ВВС — В.Н.Кондауров (на МиГ-29К) и Ю.А.Семкин (на Су-27К). Они взлетали с трамплина, последовательно наращивая взлетную массу своих машин, при волнении моря до 4 — 5 баллов, разных скоростях хода корабля и силе встречного ветра. Было установлено, что с полной заправкой топливных баков и четырьмя ракетами (взлетная масса 29,9 т) Су-27К способен взлетать с ближней стартовой позиции № 2 даже на 7-уз. ходу корабля. А при 15 уз. был возможен старт и с 3-й позиции с полной заправкой топливом и максимальным боекомплектом (взлетная масса 32,2 т). 21 ноября Пугачев впервые выполнил ночную посадку на палубу. Испытания ЛАК успешно завершились 22 ноября 1989 г. Всего за 20 суток было произведено 227 полетов и 35 посадок на корабль: 20 посадок — на Су-27К (в том числе В.Г.Пугачевым — 13), 13 — на МиГ-29К (из них Т.О.Аубакировым — 10, В.Н.Кондауровым — 2 и А.Н.Квочуром — 1) и 2 — на Су-25УТГ (И.В.Вотинцев — 1 и А.В.Крутов — 1).

23 ноября, еще до ледостава на Южном Буге, «Тбилиси» возвратился на завод и был ошвартован правым бортом к стенке Западной набережной Большого ковша для завершения швартовых испытаний и монтажа недостававших систем и вооружения. Готовность корабля к началу 1990 г. составляла только 86% — сказывалась задержка с поставками, обещанными к концу февраля, огневых модулей ЗКБР «Кортик» и комплекса РЭБ «Созвездие». Кроме того, устранялись недостатки, выявленные в ходе ЛКИ. В апреле 1990 г. корабль переставили к новой достроечной набережной ЧСЗ для замера физических полей перед выходом на заводские ходовые испытания (ЗХИ).

25 мая 1990 г. «Тбилиси» (бортовой № 113) вышел из Николаева в Севастополь для проведения ЗХИ. Во время следования по фарватеру Бугско-Днепровского канала крейсер задел неизвестное подвод-

Первый командир ТАКР «Тбилиси» капитан 1 ранга В.С.Ярыгин (первый слева) и директор ПО ЧСЗ Ю.И.Макаров (третий слева)

ное препятствие, повредив лопасть третьего гребного винта. Ходовые испытания, проходившие с 28 мая по 31 июля, совместили с проведением ЛКИ Су-27К — Т10К-2 и двух первых серийных машин установочной партии — Т10К-3 и Т10К-4 (на последних главным образом отрабатывали БРЭО и системы вооружения). Кроме того, на корабле продолжили отработку полетов головной МиГ-29К (бортовой № 311) и Су-25УТГ. Во время испытаний палубные истребители отрабатывали перехват скоростных воздушных целей, а также крылатых ракет по данным самолета радиолокационного дозора и наведения А-50. Несколько пробных проходов над палубой крейсера выполнил и опытный образец фронтового истребителя-бомбардировщика Су-27ИБ. Один из них совпал с посещением «Тбилиси» в августе 1990 г. Президентом СССР М.С.Горбачевым. Сопровождавшие главу государства фотокорреспонденты засняли проходивший над палубой Су-27ИБ, сопроводив растиражированное фото подписью: «Посадка на палубу ТАКР «Тбилиси», введя тем самым в заблуждение не только рядовых читателей, но и специалистов.

В целом данный этап испытаний завершился благополучно, хотя имели место предпосылки к серьезным происшествиям. Так, во время одного из экспериментов на стартовой позиции № 3 по оценке возможности помпажа двигателей — попадания в воздухозаборники раскаленных газов — сорванная с крепления секция упала на обходной мостик (к счастью, никто не пострадал). В другой раз, при осмотре тормозного гака Су-27К была обнаружена сквозная трещина — при посадке на палубу со скоростью 240 км/ч с ее значительными динамическими нагрузками это могло привести к катастрофе.

*В то же время газоотбойный щит еще не был принят комиссией, к тому же его по инициативе М.П.Симонова установили под углом 45° вместо положенных 60°.

**Проход самолета-лаборатории
МиГ-29ЛЛ над палубой ТАКР «Тбилиси»
во время ЛКИ, 1989 г.**

1 августа 1990 г. начались государственные испытания. На полигонах боевой подготовки Черноморского флота произвели отстрел всех систем вооружения ТАКР (кроме ударного комплекса), включая успешную стрельбу комплексом «Удав» по идущей на корабль практической торпеды. Изучался и вариант стрельбы комплексом «Гранит» в сторону северо-западной части акватории Черного моря, но по ряду причин стрельбы перенесли на период пребывания корабля на Севере — вместе с испытаниями комплекса РЭБ «Созвездие» и самого крейсера в особо сложных метеоусловиях.

Корабль показал хорошие ходовые и маневренные характеристики: измеренный диаметр циркуляции при переключке рулей на максимальный угол 35° составил на скорости хода 18,5 уз. около 2,25 длины, а на 14,5 уз. — 2,1. При этом крен корабля находился в пределах от $3,2$ до $5,1^\circ$ (статический) и 2 — $3,6^\circ$ (динамический). Время с момента остановки машин (с подачей контрпара) до остановки ТАКР с полного хода 29,2 уз. составило 34 мин 6 с, инерция в метрах — 5070 м или 18,8 длин корабля. Те же величины без подачи контрпара равнялись соответственно 42 мин, 5280 м и 19,5 длины корабля. Время остановки с полного заднего хода с контрпаром — 32 мин, инерция — 2600 м (9,6 длины); без контрпара — 36 мин, 2730 м (10,1 длины). При скорости полного хода 29 уз. в ручном режиме управления наибольшее отклонение корабля от курса не превысило $0,2^\circ$.

За время госиспытаний было пройдено 16 200 миль, выполнено 454 полета самолетов Су-27К, МиГ-29К, Су-25УТГ, вертоле-

тов Ка-27, Ка-29 и Ка-31РЛДН. На этот же период пришлось отработка на МиГ-29К (борт № 311) системы посадки на палубу и оценка электромагнитной совместимости БРЭО самолета и корабельных систем. Тогда же на «миге» (пилот — А.Н.Квочур) были выполнены первая ночная посадка и ночной старт с корабля, а кроме того, взлет днем с четырьмя ракетами.

4 октября 1990 г. ТАКР переименовали в «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов», и он возвратился на завод для ревизии механизмов и устранения замечаний. Заодно на бортах взамен старого приварили новое название корабля. Время ревизи-

ии совпало с проведением ремонта ВПП на «Нитке», поэтому самолеты 100-го КИАП временно перебазировали на аэродром в Очакове.

25 декабря 1990 г. Правительственная комиссия подписала приемный акт. Всего с момента закладки корабля на стапеле до сдачи прошло 8 лет, 3 месяца и 24 дня.

20 января 1991 г. ТАКР был зачислен в состав Северного флота, а 29 января на нем был торжественно поднят военноморской флаг.

«Тбилиси» в период ходовых испытаний, 1990 г.

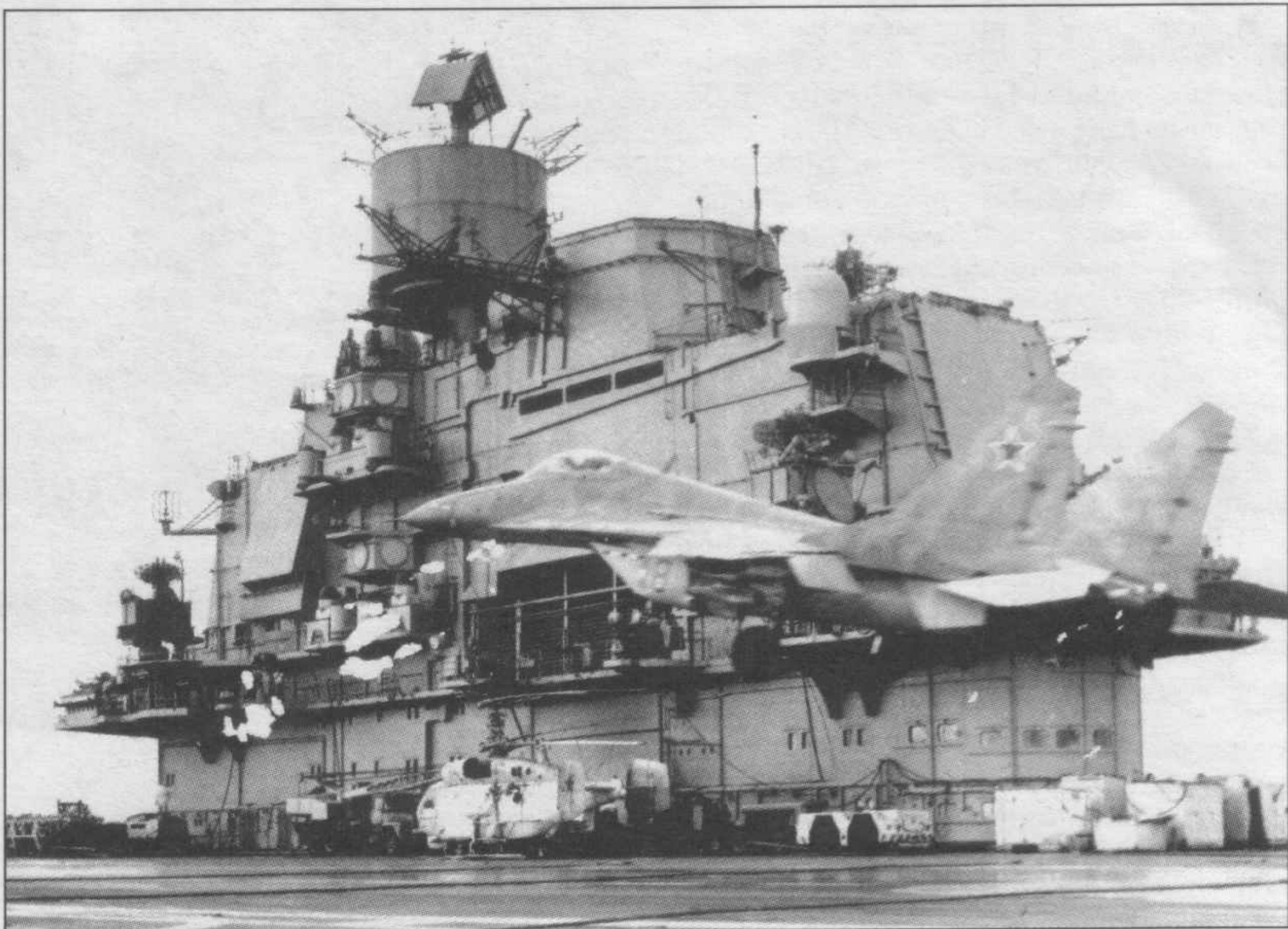


Фото из коллекции автора



Фото из коллекции А. Соколова



«Тбилиси» на циркуляции во время ходовых испытаний, 1990 г. Обратите внимание на новый бортовой номер корабля

СЛУЖБА

После докования с очисткой и окраской подводной части в плавдоке Новороссийского морского порта в мае 1991 г. «Адмирал Кузнецов» базировался на внешнем рейде Севастополя и временно входил в состав 30-й дивизии надводных кораблей ЧФ. В 1992 г. планировался выход корабля на боевую службу в Средиземное море, совмещенную с переходом к месту постоянного базирования на СФ, поэтому 1991 г. был посвящен отработке кораблем курсовых задач и обеспечению проведения программ госиспытаний самолетов Су-27К, МиГ-29К и вертолета Ка-31. Последние начались в марте 1991 г. и на первых порах проходили в Крымском филиале НИИ ВВС, на аэродромах в Кировском и Ново-Федоровке. К лету там сосредоточили все имевшиеся палубные самолеты обоих ОКБ. Одновременно начали летать на палубных истребителях и летчики 100-го КИАП. Во время одного из них, 11 июля 1991 г., из-за отказа системы управления на вираже Су-27К (Т-10К-8) вошел в «перевернутый штопор» и разбился (пилот Т.А.Апакидзе успел катапультироваться).

В августе в рамках выполнения пунктов программы головной МиГ-29К (пилот — Р.П.Таскаев) несколько раз взлетал на «Нитке» с постепенным наращиванием взлетной массы — с тремя подвесными топливными баками и четырьмя ракетами класса «воздух — воздух» (взлетная масса самолета составляла 22 т). В сентябре испытания летательных аппаратов продолжали на борту «Кузнецова». Обычно это происходило на полигоне ЧФ в Феодосийском заливе, куда корабль приходил из Севастополя и маневрировал, обеспечивая проведение госиспытаний. Самолеты

прилетали с береговых аэродромов и, выполнив положенные взлетно-посадочные операции, улетали обратно. Число самолетов постепенно увеличивалось, в том числе за счет машин установочной серии Су-27К, Су-25УТГ и МиГ-29К. В испытаниях принял участие второй опытный МиГ-29К (бортовой № 312) уже в морской окраске, с полным комплектом БРЭО и с принципиально новой компоновкой кабины, которая предлагалась в серию. Иногда на технических позициях ТАКР одновременно стояли пять машин со сложенными крыльями, не считая вертолетов. На корабле работали бригады конструкторских бюро Сухого, Микояна, Камова, проверявшие пункты программ испытаний по взлетно-посадочным характеристикам своих машин. Отрабатывались взлеты истребителей с максимально допустимыми массами для каждой из трех стартовых позиций при различных вариантах полезной нагрузки. Отмечались сложности при оценке опытных образцов пилотажно-навигационных комплексов (ПНК) самолетов, особенно при взаимодействии их с кораблем. Для вертолета Ка-31 главной проблемой оказалась доводка его бортового радиолокационного комплекса «Око».

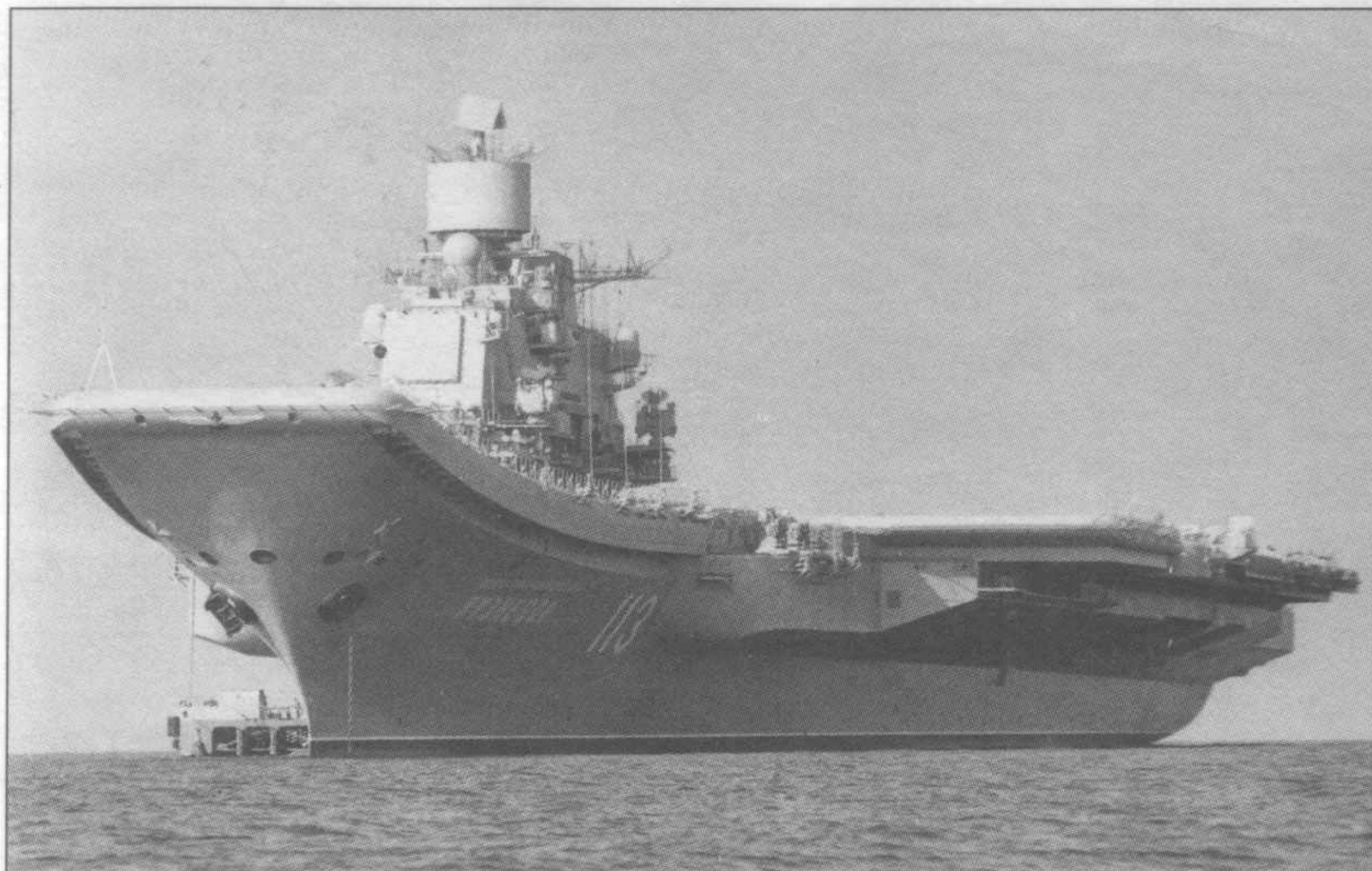
Хотя 20 сентября 1991 г. В.Г.Пугачев выполнил на Су-27К (Т-10К-4) первую автоматическую посадку на аэрофинишеры блока БС-2 комплекса «Нитка», добиться этого же на корабле никак не удавалось из-за сложности обеспечения со стороны корабельных систем режима автоматизированного захода на посадку (истребитель должен был планировать до выхода на корму в автоматическом режиме).

К концу сентября к отработке взлетно-посадочных операций на корабле приступили строевые летчики 100-го полка —

первым 26 сентября посадку Су-27К на палубу совершил их командир полковник Т.А.Апакидзе. К декабрю в рамках программы госиспытаний было выполнено 80 полетов, но, несмотря на высокий темп испытаний, завершить весь их объем в текущем году не успели. К тому же после 13-го полета уже на палубе «Адмирала Кузнецова» потерпел аварию головной самолет МиГ-29К (В.Н.Кондауров) — пилот после посадки по ошибке убрал шасси при работающих двигателях. И хотя машину вскоре восстановили, испытания «мигов» прекратили.

К концу ноября 1991 г. процесс распада СССР приобрел необратимый характер (на 1 декабря были назначены выборы президента Украины и референдум в поддержку акта о государственной независимости этой республики, принятого Верховной Радой 24 августа 1991 г.: Верховный Совет России принял аналогичный акт раньше — 23 августа), госиспытания самолетов прекратили и дальнейшее пребывание «Кузнецова» в Черном море теряло смысл. Вероятно, стремясь оградить себя от всех возможных неожиданностей, связанных с перспективой раздела флота, главком ВМФ адмирал В.Н.Чернавин и принял решение о срочном переводе корабля на Север, к месту постоянного базирования. Заранее определялась конкретная дата прохождения Гибралтарского пролива — 5 декабря 1991 г. В штабе ЧФ предлагали отправить на СФ вместе с «Кузнецовым» также большие противолодочные корабли пр.1134Б, как наиболее современные, но по ряду причин это предложение не было принято.

Обеспечение перехода возлагалось на первого заместителя командующего СФ вице-адмирала Ю.Г.Устименко, срочно прилетевшего в Севастополь. На борту



ТАКР с новым (четвертым по счету!) названием на борту — «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов», 1991 г.

«Кузнецова» также находился председатель Постоянной комиссии государственной приемки кораблей ВМФ вице-адмирал А.М.Устьянцев, поддерживавший связь с главкомом. Для обеспечения безопасного прохода «Кузнецовым» турецких проливов командующий ЧФ вице-адмирал И.В.Касатонов заранее выслал к Босфору спасательный буксир «Шахтер».

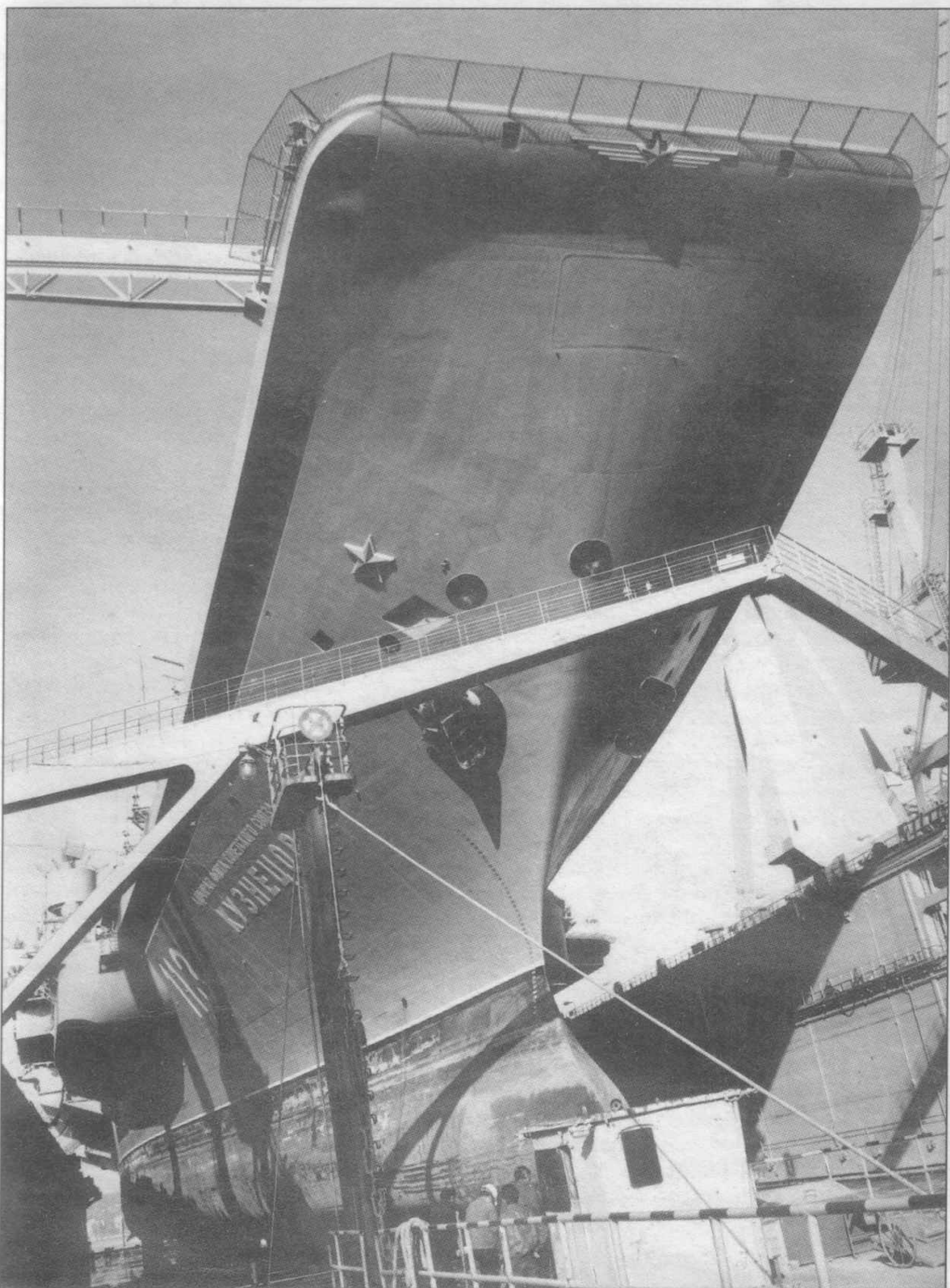
И хотя о дате ухода корабля было известно заранее, не обошлось без спешки. Вечером 1 декабря Ю.Г.Устименко прибыл катером на борт стоявшего на внешнем рейде крейсера и приказал командиру срочно сниматься с якоря, несмотря на некомплект личного состава, главным образом, офицеров и мичманов, оставшихся на берегу. На борту находились представители гарантийной команды от промышленности (включая 12 человек от ЧСЗ), а также 15 летчиков и 40 техников 100-го КИАП, переходивших на Север. В 23.40 «Кузнецов» дал ход и в сопровождении БПК «Скорый» и СКР «Безукоризненный» вышел в море. На рассвете корабли были перед входом в Босфор, где их ожидал СБ «Шахтер». Существует версия, что военный атташе США в Анкаре получил директиву воспрепятствовать проходу «Кузнецовым» турецких проливов хотя бы на сутки, но не успел (зато в 2001 г. это получилось в отношении его близнеца, проданного Китаю недостроенного «Варяга», целый год ждавшего в Черном море разрешения местных властей).

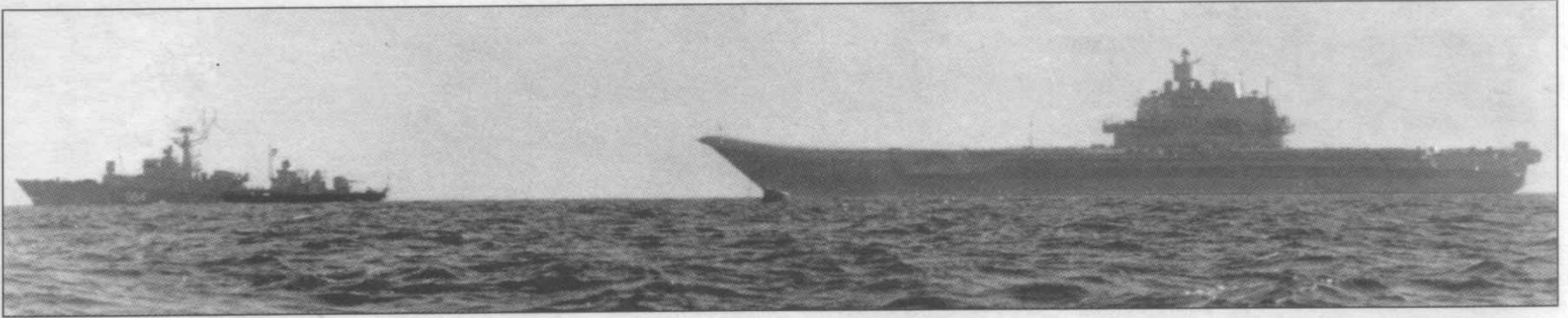
В сопровождении «Шахтера» ТАКР прошел турецкие проливы, где несколько матросов хотели бежать, сбросив с кормы крейсера спасательный плотик и пытаясь достичь на нем турецкого берега, но были подняты на буксир и возвращены на корабль. В сопровождении турецких, а затем греческих, итальянских, французских и испанских кораблей, сменявших друг друга, а также авиации стран НАТО, «Адмирал Кузнецов» направился к Гибралтару.

Кроме кораблей непосредственного охранения, обеспечение перехода авианосца до границы зоны ответственности ЧФ — меридиан $08^{\circ}58'$ западной долготы — возлагалось на находившуюся в Средиземном море 5-ю оперативную эскадру (ПКР «Москва», БПК «Сдержанный», танкеры «Иван Бубнов» и «Борис Чиликин», подводные лодки СФ и плавмастерская ПМ-9). В прикрытии ТАКР участвовал и ЭМ «Безбоязненный», осуществлявший межфлотский переход с Балтики на ТОФ (корабли разошлись ночью 5 декабря в западной части Тунисского пролива на дистанции 20 миль).

Уже в Эгейском море на ТАКР была отмечена вибрация третьей (ближняя справа от ДП) машины. Позже выяснилась причина — сорванная штормом и намотавшаяся на гребной винт рыболовная сеть. Движению это особо не мешало, поэтому так и шли до самого Гибралтара, где во время двухдневной стоянки и приема топ-

«Адмирал Кузнецов» во время докования в Новороссийске, май 1991 г.





лива в точке № 3 с танкера «Иван Бубнов» корабельные водолазы ножами срезали сеть, освободив винт. Заодно они обнаружили исчезновение наваренной на его лопасть во время докования в Новороссийске вставки размером 200x250 мм (последствия повреждения в Днепро-Бугском канале).

За Гибралтаром в охранение «Адмирала Кузнецова» вступили СКР «Бдительный» (БФ) и «Задорный» (СФ).

Там же корабли разошлись с американской авианосной ударной группой во главе с новейшим атомным авианосцем «Джордж Вашингтон», следовавшей из Норфолка в Средиземное море. Американцы приступили к облетам нашего ТАКР, фотосъемке и замерам его физических полей. «Кузнецов» в ответ передал сигнал «Провожу учения», увеличил ход до 24 уз. и поднял в воздух оба спасательных вертолета Ка-27ПС (самолетов на борту во время перехода не было). А СКР «Задорный» попутно поднял с воды один из сброшенных американскими вертолетами радиогидроакустических буев. В районе 64-й параллели «Бдительного» сменил ЭМ «Безудержный» (СФ).

Корабль шел постоянным 12 — 14-уз. ходом, не считая кратковременного увеличения скорости за Гибралтаром. Замечаний к работе котлов и турбин при переходе не было. После ухода американцев отряд советских кораблей сопровождали сначала британский, а затем норвежский фрегаты; от мыса Нордкап и до самого входа в Кольский залив за отрядом следил норвежский разведывательный корабль «Марьятта».

21 декабря «Адмирал Кузнецов» прибыл на Северный флот и был включен в состав 43-й (Атлантической) дивизии ракетных крейсеров с базированием в п. Видяево. Здесь уже находился специально изготовленный на ЧСЗ понтон-проставка — сложное инженерное сооружение с комплексом необходимых для обеспечения стоянки корабля в условиях Севера механизмов и систем (специальные швартовые устройства, электрооборудование для подачи питания на корабль, жилые помещения для обслуживающего персонала и т.п.). Правда, из-за общей неразвитости береговой инфраструктуры не удавалось обеспечить корабль в полном объеме паром и электроэнергией (повторялись проблемы, известные еще на «Киеве», — на «Кузнецове» в условиях стоянки постоянно приходилось держать в действии одну машинно-котельную установку для обеспечения работы турбогенераторов либо использовать дизель-генераторы).

27 марта 1992 г. корабль принял новый командир, контр-адмирал И.Ф.Санько.

Приказом командующего СФ от 1 апреля 1992 г. ТАКР (в ВМФ России — ТАВКР) «Адмирал Кузнецов» был включен в число кораблей первой линии.

С осени 1992 г. были продолжены госиспытания Су-25УТГ и Су-27К. В течение трех лет «Кузнецов» по три-четыре месяца проводил в море по программам продолжавшихся ЛКИ и освоения авиационного комплекса. Несмотря на политические и экономические проблемы, последовавшие за распадом бывшего СССР и значительно осложнившие освоение флотом нового корабля, в его авиагруппу с 1993 г. начали поступать серийные Су-27К. Для подготовки палубных летчиков продолжилось использование (на правах аренды у Украины) комплекса «Нитка». Одновременно на борту работали гарантийные специалисты — одной из проблем была вибрация третьей машины, в частности, сказались и последствия захвата винтом рыбацких сетей. В итоге в одном из выходов в море вышла из строя главная турбина. Потребовался сложный восстановительный ремонт.

С 8 апреля 1993 г. на корабле продолжились испытания самолетов Сухого, прекращенные 21 октября из-за неудовлетворительного технического состояния крейсера (требовался ремонт ГЭУ и авиационно-технических средств), а также ухудшения метеоусловий. Наиболее серьезным недостатком было рассогласование световых зон ОСП «Луна-3» и телесистемы наблюдения и контроля посадки «Отводок-Раскрепощение» с бортовой аппаратурой радиотехнической системы навигации и посадки. Для устранения этой проблемы требовалось осуществить облеты крейсера специально оборудованными самолетами, что и было выполнено в начале 1994 г. Закончились ЛКИ участием «Кузнецова» (впервые) в учениях СФ, в ходе которых пара палубных истребителей осуществила перехват и уничтожение радиоуправляемого самолета-мишени Ла-17. ТАВКР занял 1-е место на СФ за успешную стрельбу по морской цели главным ракетным комплексом.

30 декабря 1994 г. был подписан акт о завершении госиспытаний Су-27К. Указом Президента РФ от 31 августа 1998 г. палубный истребитель приняли на вооружение ВМФ России под обозначением Су-33. Одновременно завершилась подготовка лидерной группы пилотов в составе 10 человек. В то же время отработать групповое применение корабельных истребителей, а также их взаимодействие с противолодочной авиацией корабельного базирования, не удалось из-за неготовности ряда систем корабля.

«Адмирал Кузнецов» и МПК проекта 1124М на внешнем рейде Севастополя, лето 1991 г.

Зимой 1994/95 г. на ТАВКР провели ремонт главных котлов с заменой трубок. 20 апреля 1995 г. командование крейсера принял контр-адмирал А.В.Челпанов. Корабль продолжал подготовку к боевой службе. «Адмирал Кузнецов» вновь занял 1-е место на СФ за успешную стрельбу по морской цели главным ракетным комплексом. Но во время очередного выхода в море ТАВКР попал в шторм, засолив трубки главных котлов и потеряв ход. Крейсер нуждался в серьезном заводском ремонте, но его ожидал поход в Средиземное море, где натовские авианосцы бомбили города бывшей теперь Югославии. В год 300-летия Российского флота «Кузнецову» надлежало во главе АМГ продемонстрировать в этом беспокойном районе свой флаг.

23 декабря 1995 г. «Адмирал Кузнецов» (бортовой № 063) впервые вышел на БС в Средиземное море. В возглавляемую им АМГ под командованием контр-адмирала В.Г.Доброскоченко (старший на борту — первый заместитель главкома ВМФ РФ адмирал И.В.Касатонов) входили ЭМ «Бесстрашный», многоцелевая АПЛ «Волк», танкер «Днестр» и буксир СБ-406 Северного флота, СКР «Пылкий» и танкер «Олекма» Балтийского флота, а также буксир «Шахтер» и танкер «Иван Бубнов» из состава Черноморского флота. Авиагруппа ТАВКР включала 13 самолетов Су-33, 2 — Су-25УТГ и 11 вертолетов Ка-27, Ка-27ПС и Ка-29 из состава 57-й СКАД (командир — генерал-майор Т.А.Апакидзе).

Поход начался в сложных метеоусловиях. Уже на выходе из Кольского залива корабли попали в семибалльный шторм, а у мыса Нордкап вышли из строя два главных котла с потерей мощности ГЭУ. Первые восемь полетов состоялись только 29 декабря в районе западного побережья Великобритании, палубные Су-33 выполнили три учебных перехвата британских и голландских патрульных самолетов «Орион» и «Нимрод». Затем по погодным условиям (шторм на маршруте перехода) полеты прекратили. Спустя 10 суток, в ночь на 4 января 1996 г., АМГ прошла Гибралтар. Из-за проблем с котлами «Кузнецов» следовал малым ходом. Тем не менее 4 и 5 января полеты авиации были возобновлены. При этом Су-33 неоднократно осуществляли перехваты самолетов базовой патрульной авиации стран НАТО «Атлантик» и «Нимрод». 7 января «Кузнецов» стал на якорь у берегов Туниса, и до 17-го числа на нем устраняли неисправности. Там же впервые состоялись обмены визитами

российских и американских моряков (авианосец «Америка»), при этом на палубу «Кузнецова» совершили посадку два вертолета SH-60 «Си Хок». Некоторые российские летчики в ходе проведения совместных учений летали в качестве вторых пилотов на американских палубных самолетах и вертолетах (в том числе В.Г.Пугачев — на истребителе F-14 «Томкэт», Т.А.Апакидзе — на противолодочном S-3A «Викинг»). В свою очередь, российские вертолеты более 30 раз садились на ВПП кораблей 6-го флота ВМС США, а командующий 6-м флотом адмирал Пиллинг с группой офицеров подробно ознакомился на борту «Кузнецова» с палубным истребителем Су-33.

С 19 по 23 января Су-33 выполнили 67 полетов. Вертолеты Ка-27 отрабатывали поиск ПЛ. 24 января корабль принимал запасы, стоя на якоре, а 26 января взял курс к берегам Сирии. На переходе два Су-33 осуществили перехват пары истребителей F-16 ВВС Израиля.

С 28 января по 2 февраля состоялся деловой заход в сирийский порт Тартус, а 3 февраля «Кузнецов» вновь вышел в море. К тому времени ситуация с котлами на авианосце еще больше осложнилась. В Средиземное море на БЗРК «Кавказ» срочно вышел начальник Главного штаба ВМФ вице-адмирал В.Е.Селиванов. 4 февраля у о.Крит он сменил адмирала И.В.Касатонова и поднял на ТАВКР свой флаг. Было проведено внеплановое учение по буксировке «Адмирала Кузнецова» спасательным буксиром «Шахтер».

8 — 9 февраля корабли АМГ попали в пыльную бурю (!), а после пополнения запасов в точке 52 на границе территориальных вод Ливии и Египта взяли курс на Мальту. Визит «Кузнецова» в Ла-Валетту продлился с 17 по 18 февраля, после чего из-за проблем с котлами и надвигавшегося шторма был прерван, и корабль снова вышел в открытое море.

2 марта впервые на Средиземном море прошло летно-тактическое учение (ЛТУ) в ближней и дальней зоне ПВО АМГ с отработкой истребителями задач по перехвату самолетов и атакующих крылатых ракет. Отсутствие на борту самолетов и вертолетов РЛД компенсировалось организацией полуавтономного патрулирования Су-33 по данным выдвинутого на угрожаемое направление корабля РЛД — ЭМ «Бесстрашный».

6 марта корабли соединения прошли Гибралтар и вышли в Атлантику. В британской зоне ответственности ТАВКР был взят на сопровождение фрегатом «Шеффилд», вертолет которого с разрешения российского адмирала садился и взлетал с палубы «Кузнецова».

На завершающем этапе похода, по прохождении Фарерско-Исландского рубежа, наши корабли приняли участие в командно-штабных учениях СФ. 20 марта палубные Су-33 успешно отражали ракетную атаку условного противника (четыре Ту-22М3), перехватив с участием корабля РЛД (ЭМ «Бесстрашный») бомбардировщики на 450-км удалении от центра охраняемого ордера. В ходе этих учений на одном из Су-33 (М.Ф.Савицкий) произошел частичный отказ одного двигателя. В условиях



отсутствия запасных аэродромов пилот сумел с первого захода посадить аварийную машину на палубу «Кузнецова» (позже за это он был удостоен звания Героя России). 22 марта 1996 г. ТАВКР ошвартовался у своего причала в Видяеве.

Всего за время похода кораблем было пройдено более 14 156 миль, выполнено 524 полета самолетами и 996 вертолетами, фактически перехвачено 12 воздушных целей, обнаружены две иностранные ПЛ, отработаны учебно-боевые задачи по двум своим ПЛ, успешно проведены ракетно-артиллерийские стрельбы, в том числе главным ударным комплексом. Осуществлявшая задачу дальнего противолодочного обеспечения крейсера АПЛ «Волк» (капитан 2 ранга С.Справцев) выполнила скрытное длительное слежение за несколькими натовскими субмаринами, включая одну американскую АПЛ типа «Лос-Анджелес». При этом первый выход «Кузнецова» на БС в Средиземное море, по воспоминаниям участников, проходил в очень сложных условиях и стоил личному составу большого напряжения сил. Главным образом это касалось электромеханической БЧ. Из-за низкой квалификации личного состава, а также конструктивных

«Адмирал Кузнецов» во время похода на Средиземное море, 1996 г.
На нижнем снимке рядом с авианосцем идет английский фрегат «Шеффилд»

недостатков ряда систем, имели место отказы техники. Например, броски напряжения в электросети приводили к частым выходам из строя блоков ПНК ЛАК, систем госопознавания, блоков РЛС. Много нареканий вызывала работа ОСП «Луна», требовавшая постоянной настройки. Так, при ее отказе пилот Су-33 (бортовой № 86) был вынужден посадить свою машину на палубу «визуально». Частые несанкционированные отключения (переключения) подачи электропитания вызывали необходимость повторного выставления инерциальной системы курсовертикали ЛАК, задерживая тем самым плановые вылеты. Были отказы и в гидросистеме складывания крыла Су-33 при подготовке к полету. Но самое неприятное — к концу боевой службы из восьми главных котлов в строю осталось два. Домой корабль возвращался, следуя вокруг Британских островов малым ходом, а самолеты летали с ограничениями по взлетной массе, без подвесного ракетного вооружения.

8 апреля 1996 г. крейсер поставили на СРЗ-35 («Севморпуть») для прохождения усиленного навигационного ремонта. С помощью ЧСЗ вновь отремонтировали главные котлы с заменой трубок и установили два дополнительных испарителя типа П-4, сняв проблему дефицита котельной воды. После завершения ремонта, с июля 1998 г. ТАВКР обеспечивал боевую подготовку палубной авиации, в августе участвовал в учениях под флагом Верховного Главнокомандующего ВС РФ.

С 26 марта по 2 апреля 1999 г. «Адмирал Кузнецов» занимался боевой подготовкой, пройдя за 193 ходовых часа 750 миль. В октябре 1999 г. крейсер обеспечивал в Баренцевом море ЛКИ нового двухместного палубного учебно-боевого самолета Су-27КУБ. Первые посадка и взлет с палубы состоялись 6 октября (В.Г.Пугачев и Р.Кондратьев), а 7 октября Пугачев вновь посадил Су-27КУБ на палубу, место второго пилота занимал командующий СФ адмирал В.А.Попов. 16 октября Т.А.Апакидзе впервые посадил Су-33 на палубу «Адмирала Кузнецова» в условиях полярной ночи.

В общей сложности, за первые 10 лет службы корабль прошел 75 тыс. миль: в 1991 г. — 15 650, в 1992 г. — 5012, в 1993 г. — 5095, в 1994 г. — 5397 и в 1995 г. — 5467.

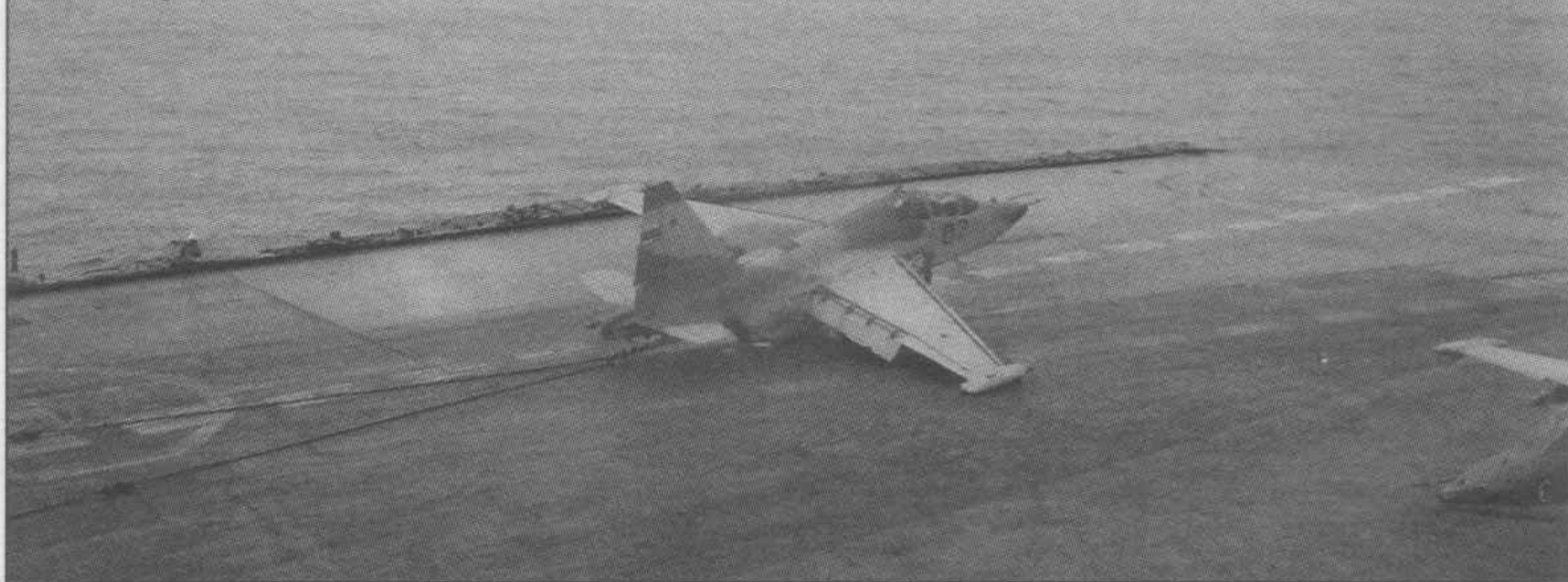
По ряду причин, прежде всего воздействия влажности и низких температур, небрежности и низкой квалификации личного состава, к 1999 г. вышли из строя один из главных котлов, один ГТЗА и ряд систем и механизмов корабля.

Осенью 2000 г. ТАВКР готовился выйти на БС в Средиземное море, но после ее отмены, в связи с гибелью АПЛ «Курск», был поставлен в ремонт на СРЗ-35. 28 сентября 2000 г. в командование кораблем вступил капитан 1 ранга А.В.Турилин. В мае — июне 2003 г. «Адмирал Кузнецов» прошел докование на СРЗ-82 (Росляково), а в октябре направился в Баренцево море на ходовые испытания, во время которых произошел пожар в главном газоходе. В феврале 2004 г. корабль прямо от причала СРЗ-35, прервав ремонт, выходил в море для участия в стратегической командно-штабной тренировке «Безопасность-2004» для обеспечения показательного выступления корабельной истребительной авиации СФ.

Завершив ремонт, пройдя испытания и отработав положенные курсовые задачи, «Адмирал Кузнецов» (командир — капитан 1 ранга А.П.Шевченко) 27 сентября 2004 г. во главе АМГ СФ под флагом заместителя командующего СФ вице-адмирала В.Г.Доброскоченко вышел на учения в северо-восточную Атлантику («Адмирал Кузнецов», ТАВКР «Петр Великий», РКР «Маршал Устинов», БПК «Североморск» и «Адмирал Левченко», ЭМ «Адмирал Ушаков», танкер «Сергей Осипов», спасательные буксиры «Алтай» и СБ-406). Одной из основных задач учений была отработка взаимодействия кораблей при отражении атак условного противника, а также выполнение корабельными летчиками полетов с палубы авианосца.

24 октября АМГ возвратилась в Кольский залив.

Аварийная посадка самолета Су-25УТГ на палубу «Адмирала Кузнецова», октябрь 2004 г.



ОЦЕНКА ПРОЕКТА

Тяжелый авианесущий крейсер (а фактически — авианосец) «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов», без сомнения, представляет собой достаточно уникальный и самобытный тип боевого корабля, не имеющий мировых аналогов. Наличие на нем мощного ракетного вооружения и авиагруппы в составе самых современных боевых самолетов классической аэродинамической схемы по праву ставит его в один ряд с новейшими авианосцами ведущих морских держав. Сочетание трамплинного старта и аэрофинишной посадки самолетов с высокой тяговооруженностью теоретически позволяет при меньших, чем при создании западных аналогов, затратах обеспечивать ПВО сил флота в отдаленных районах Мирового океана.

В то же время авиагруппа корабля укомплектована не полностью. Как показала практика, для обеспечения решения возложенных на ТАВКР чисто авианосных задач ему крайне недостает самолетов РЛД, ПЛО, постановщиков помех и заправщиков. Правда, в свое время ОКБ им. П.О.Сухого проводило разработки по созданию специализированных машин на базе Су-27К — разведчиков, постановщиков помех и др., но это могло быть только вынужденной полумерой, как, впрочем, и принятие на вооружение вертолета РЛД Ка-31, уступающего по эффективности самолету ДРЛО (меньшее время патрулирования и меньшая дальность обнаружения целей). Впрочем, в реальных условиях даже эти вертолеты на корабле отсутствуют.

Самолетов Су-33 на ТАВКР также меньше штатной численности: всего на авиазаводе в г.Комсомольске-на-Амуре было изготовлено 24 машины (на сегодня четыре из них по разным причинам уже потеряны), входящие в состав 279-го КИАП 57-й СКАД. До последнего ремонта на «Кузнецове» базировалось одновременно не более семи самолетов.

Не оправдал себя и РЛК «Марс-Пассат» (разработчик — киевское НПО «Квант»), который замыслился в качестве отечественного аналога американского РЛК AEGIS. Его ТТЭ должны были отвечать самым современным требованиям, обеспечивая обнаружение, классификацию и сопровождение до 120 целей одновременно. Однако, как было установлено еще на испыта-

ниях «Баку», комплекс нуждался в доработке (на «Баку» его функции выполняла резервная РЛС «Фрегат-М» — соответственно до 80 целей, а удачную ЭВМ, передававшую целеуказание в БИУС и корабельным станциям вооружения, взяли от «Марса-Пассата»). Эту систему вынужденно сохранили и на «Тбилиси» — «Кузнецове».

По мнению флотских механиков, ГЭУ корабля (как и его предшественников) обладает недостаточной мощностью для развития проектных значений скорости хода. Так, начиная с 18 уз. и выше, установка работает в режиме перегрузки, причем форсирование мощностей осуществляется за счет увеличения давления топлива при подаче в котельную установку. В сочетании с применением относительно старой гидравлической автоматики, не всегда обеспечивающей своевременную подачу воздуха, это приводит к работе котлов на предельном режиме и интенсивному задымлению. К тому же котлы сложны в эксплуатации, требуют тщательного контроля уровня воды со стороны личного состава — воду можно «упустить» за 3 минуты со всеми вытекающими отсюда последствиями). По причине износа котлов и трубопроводов корабль был не в состоянии развивать ход более 18 уз., обычно же он не превышал 10 — 12 уз. Поэтому взлетно-посадочные операции проводились на 6 — 8-уз. ходу, при ветреной погоде и с обязательным ограничением по взлетной массе самолетов — с сокращенным запасом топлива и без подвесного вооружения(!).

Многочисленные нарекания вызывала и работа испарительных установок типа МЗС из-за сложности их техобслуживания и прежде всего чистки. На «Кузнецове» во время БС постоянно имел место дефицит котельной воды. Эту унаследованную от кораблей предыдущих проектов проблему сняли только после установки в ходе ремонта в 1997 — 1998 г. дополнительных испарителей. Еще одной проблемой является отсутствие на борту корабля эффективных средств борьбы с обледенением палубы, что особенно важно для обеспечения взлетно-посадочных операций в северных широтах.

В процессе эксплуатации ТАВКР выявился и такой серьезный конструктивный недостаток системы осушения трюмов, как полное отсутствие водоотливных эжекторов. Имевшиеся же осушительные насосы

оказались неудобными в эксплуатации, неэффективными, а также неремонтопригодными.

Все это позволяет предположить, что корабль пр.11435, теоретически обладающий боевым потенциалом, сравнимым с таковым у самых совершенных зарубежных авианосцев, трудно рассчитывать на победу в гипотетически возможной дуэльной ситуации. По воспоминаниям адмирала А.А.Амелько, один из институтов МО СССР смоделировал бой в условиях открытого моря ТАРКР пр.11435 с американским атомным авианосцем «Энтерпрайз» (последний мог наносить удары по сухопутным объектам и по нашему кораблю крылатыми ракетами авиационного базирования). Вышло, что, несмотря на противодействие, вероятный противник при атаке самолетами смог достичь до 11 попаданий ракетами в российский ТАРКР и корабли охранения. Что же касается ударного ракетного комплекса «Гранит» с дальностью действия до 500 — 600 км, то именно благодаря преимуществу в скорости хода, а главное — в возможности заблаговременного обнаружения наших кораблей самолетами AWACS (ДРЛО) противник просто не допустит сближения ТАРКР на дальность ракетного залпа. Даже с поправкой на скептическое отношение уважаемого адмирала к отечественным авианосцам, практика, к сожалению, также свидетельствует больше о недостатках, чем о преимуществах проекта 11435. В самом деле, дальность действия палубных самолетов всегда будет больше любого ракетного комплекса, следовательно, наличие «Гранита» на борту ТАРКР ничем не оправдано.

По итогам проведения учений во время первой боевой службы корабля в 1995 — 1996 гг., когда обрабатывались задачи

ПВО-ПРО, были сделаны любопытные выводы. Прежде всего, по мнению специалистов, для повышения эффективности ПВО «Адмирала Кузнецова» желательнее исключить из состава авиагруппы противодочные вертолеты: из-за низкой пропускной способности полетной палубы и систем корабля при совместном использовании ЛАК одновременное решение задач ПВО и ПЛО соединения на переходе морем оказалось невозможным. За счет сокращения вертолетного вооружения число истребителей на борту могло быть доведено до 30 — 32 единиц. Наконец, корабельным летчикам требуется освоить ночные полеты. Все это обеспечит постоянное дежурство в воздухе трех пар Су-33 и позволит при необходимости вводить в бой до 18 истребителей (в бою это даст возможность ослабить неприятельский ракетный удар по кораблям АМГ на 70%).

Главные же недостатки проекта ТАРКР были заложены в самой его концепции: отсутствии ядерной ГЭУ и катапульт. При всей оригинальности идеи использовать взлетный трамплин для старта самолетов обычной аэродинамической схемы, преимущества все равно остаются за паровой катапультной. В итоге пр.11435 недалеко ушел от пр.1143 с его главным назначением — обеспечить прикрытие района боевого патрулирования и развертывания атомных ракетносцев и прорыв их в Атлантику, а вся разница заключалась лишь в возможности использовать палубные истребители Су-33 для гарантированного уничтожения самолетов ДРЛО противника (AWACS) даже с истребительным прикрытием. Иначе говоря, новый корабль создавался под старые идеи. До постройки полноценного авианосца — преемника «Адмирала Кузнецова» — оставался один шаг, но сделать его нашему флоту так и не удалось.

НЕСОСТОЯВШИЕСЯ АВИАНОСЦЫ

В заключение — несколько слов о развитии проекта и нереализованных идеях. В 1983 г. было принято решение о строительстве второго корабля пр.11435, также получившего имя «Рига» (заводской номер С-106). В ТТЗ закладывалась возможность усовершенствования проекта на случай появления новых образцов вооружения и электронных средств. Постройка его началась сразу же после спуска на воду головного ТАКР: на стапель двумя 900-т кранами установили закладной блок (носовое МКО) нового заказа с уже смонтированными и зачехленными двумя ГТЗА и четырьмя главными котлами. Корабль спустили на воду 25 ноября 1988 г., и уже во время достройки переименовали в «Варяг» (19 июня 1990 г.).

Первоначально 106-й полностью повторял «пятерку», но уже в июне 1986 г. вышло постановление СМ СССР об изменении некоторых основных элементов крейсера, в частности, радиоэлектронного вооружения (пр.11436). Так, РЛК «Марс-Пассат» подлежал замене на более эффективный новый «Форум» в составе РЛС «Подберезовик» с возможностью селекции воздушных целей, двух РЛС «Фрегат-МА» и системы обработки информации, целераспределения и целеуказания типа «Пойма». В отличие от РЛК «Марс-Пассат», «Форум» осуществлял обзор пространства в горизонтальной плоскости за счет механического вращения антенн РЛС, а в вертикальной — за счет частотного сканирования луча. При этом АП «Подберезовика» размещался взамен АП РЛС «Фрегат-МА» на верхней части цилиндрического каркаса «Резистора». В свою очередь, антенны РЛС «Фрегат-МА» установили в носовой и кормовой частях надстройки. Система радиоэлектронного противодействия «Кантата-11435» заменялась на новый комплекс РЭБ ТК-146 «Созвездие-БР». Это все потребовало переделки около 150 помещений, главным образом — в надстройке. Также понадобилось откорректировать значительный объем конструкторской документации, что привело к задержке сроков достройки крейсера приблизительно на 9 месяцев. К тому же на

Слева: спуск на воду ТАКР «Рига» (заказ С-106), 25 ноября 1988 г.

Внизу: «Тбилиси» проходит мимо достраивающейся «Риги», 1989 г.

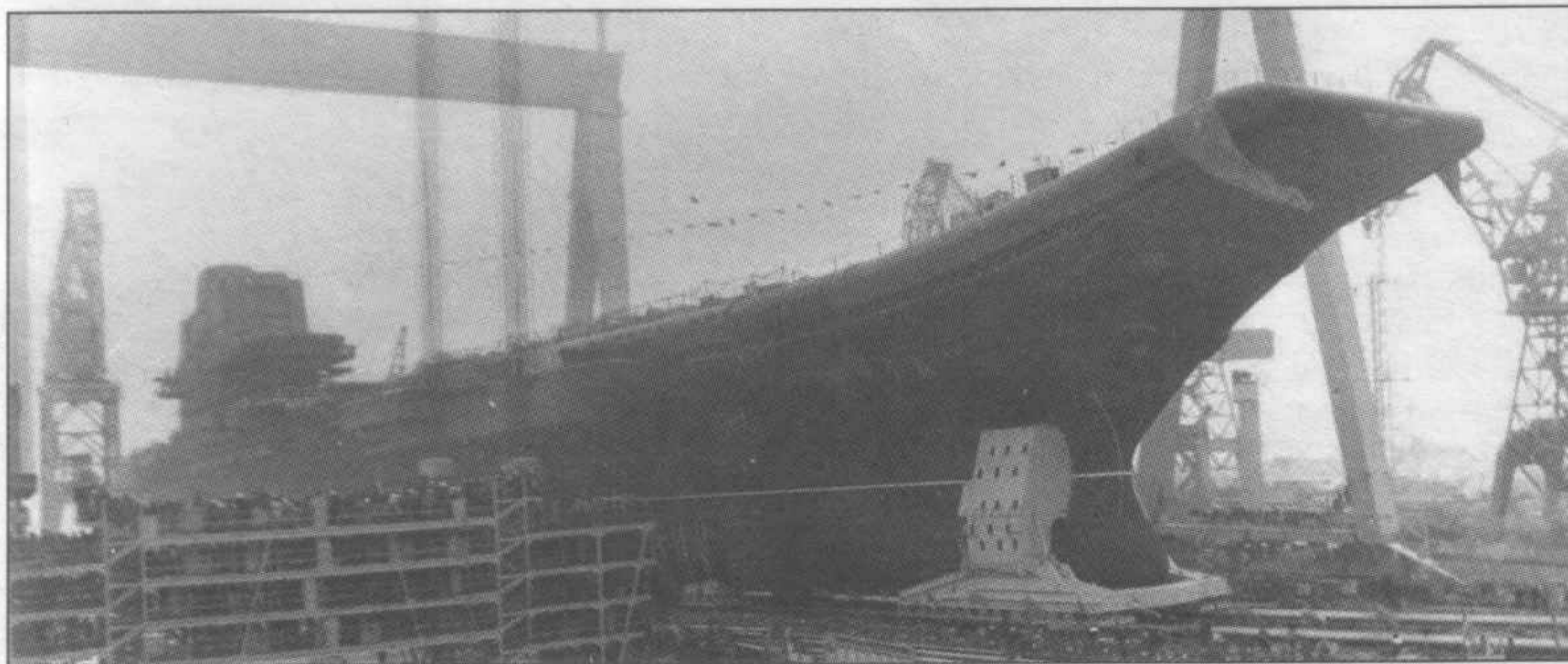


Фото из коллекции автора



Фото из коллекции В.Ярыгина

«Варяге», в отличие от головного корабля, уже предполагалось обеспечить базирование самолета радиолокационного дозора и наведения Як-44РЛД (с возможностью взлета с дальней стартовой позиции), что также вызвало ряд переделок. Правда, до конца 1991 г. реально эти работы начаты не были из-за отсутствия данных по самолету от ОКБ им. Яковлева.

«Варяг» строился для Тихоокеанского флота со сроком сдачи в 1993 г. До конца 1991-го достройка шла в соответствии с графиком, согласованным и утвержденным еще до упразднения бывшего Минсудпрома СССР. Для обеспечения базирования ТАКР на ЧСЗ успели изготовить и отправить на Дальний Восток специальный понтон-проставку, аналогичный тому, который ранее поставили в Видяево для «Адмирала Кузнецова». С учетом запланированной модернизации на надстройке срезали блоки помещений, ранее предназначенных для постов РЛК «Марс-Пассат», и установили фундаменты под АП «Фрегат-МА» РЛК «Форум».

Но вскоре экономический кризис в бывших республиках Союза дал о себе знать и на ЧСЗ — были сорваны поставки кабеля предприятиями «Амуркабель» и «Азовкабель», которые, в свою очередь, не получили сырье из Узбекистана. Затем возникли проблемы с ценообразованием и его влиянием на стоимость постройки корабля. К тому же, как всегда бывает в периоды распада больших государств, это сопровождалось обвальными явлениями в экономике, ростом цен и галопирующей инфляцией.

Несмотря на прекращение финансирования (IV квартал 1991 г.), Черноморский судостроительный (генеральный директор Ю.И.Макаров) достраивал ТАКР за свой счет, надеясь, что позже Москва возместит затраты (более 700 млн. долларов США в ценах 1980-х гг.). Однако ставшие независимыми бывшие советские республики не проявляли никакого интереса к достройке «Варяга». Россия, заявившая было в 1993 г. о своей готовности достроить корабль, тоже ничего для этого не сделала, ограничившись безрезультатными переговорами. В частности, по «Варягу» предлагалось создать некий специальный правительственный (межгосударственный) орган с чрезвычайными полномочиями, который бы координировал достройку крейсера. Для его осмотра в Николаев даже приезжали правительственные делегации Украины и России. Но ни у той, ни у другой в новых условиях средств на достройку столь сложного корабля не нашлось. Поэтому в марте 1995 г. Россия официально отказалась финансировать строительство «Варяга», передав его ЧСЗ в счет долгов предприятию. Украина же после рассмотрения разных вариантов утилизации находившегося в 67% готовности корабля, включая возможность использования его в качестве плавучего космодрома, в конце концов была вынуждена пойти на продажу недостроенного авианосца за границу. По итогам проведенного в 1997 — 1998 г. международного тендера, победителем которого стала зарегистрированная в Макао китайская фирма, «Варяг» был продан фондом госиму-

щества Украины всего за 20 млн. долларов США. Пока решалась его судьба, он продолжал оставаться на заводе, превратившись на начало 2000 г. для ЧСЗ в «курицу, несущую золотые яйца» — китайцы платили заводу за стоянку ТАКР по 5000 долларов в сутки. В первом полугодии 2000 г. ожидалось подписание контракта с китайской фирмой на достройку и переоборудование «Варяга» в плавучий самоходный развлекательно-туристический комплекс (сумма контракта предполагалась в 200 — 300 млн. долларов США). Но планы изменились, и 14 июня в 5.30 утра буксиры вывели «Варяг» с заводской акватории и начали буксировку в Китай. Правда, первоначально из-за отказа турецких властей разрешить проход каравану через зону проливов, он еще 16 месяцев продолжал находиться в юго-западной части Черного моря, кружась (поставить ТАКР на якорь было нельзя из-за отсутствия на борту энергии и угрозы утраты якорей) в одном районе перед входом в Босфор. Только 2 ноября 2001 г. турки разрешили каравану из трех буксиров и недостроенного «Варяга» пройти проливами, временно закрыв все судоходство в этой зоне.

4 ноября караван вышел в Эгейское море и вновь оказался в центре внимания — в условиях десятибалльного шторма вблизи греческого острова Скирос оборвался буксирный трос. После неудачных попыток завести буксирные тросы перегонную команду сняли с ТАКР вертолетами. Лишенный хода корабль 14 часов дрейфовал в Эгейском море. К вечеру 5 ноября удалось завести новый буксир и вернуть на борт перегонную команду. Затем караван вокруг Африки отправился к месту назначения. В новогоднюю ночь 2001 г. он обогнул мыс Доброй Надежды и вошел в Индийский океан, а 3 марта прибыл в китайский порт Далянь (Дальний).

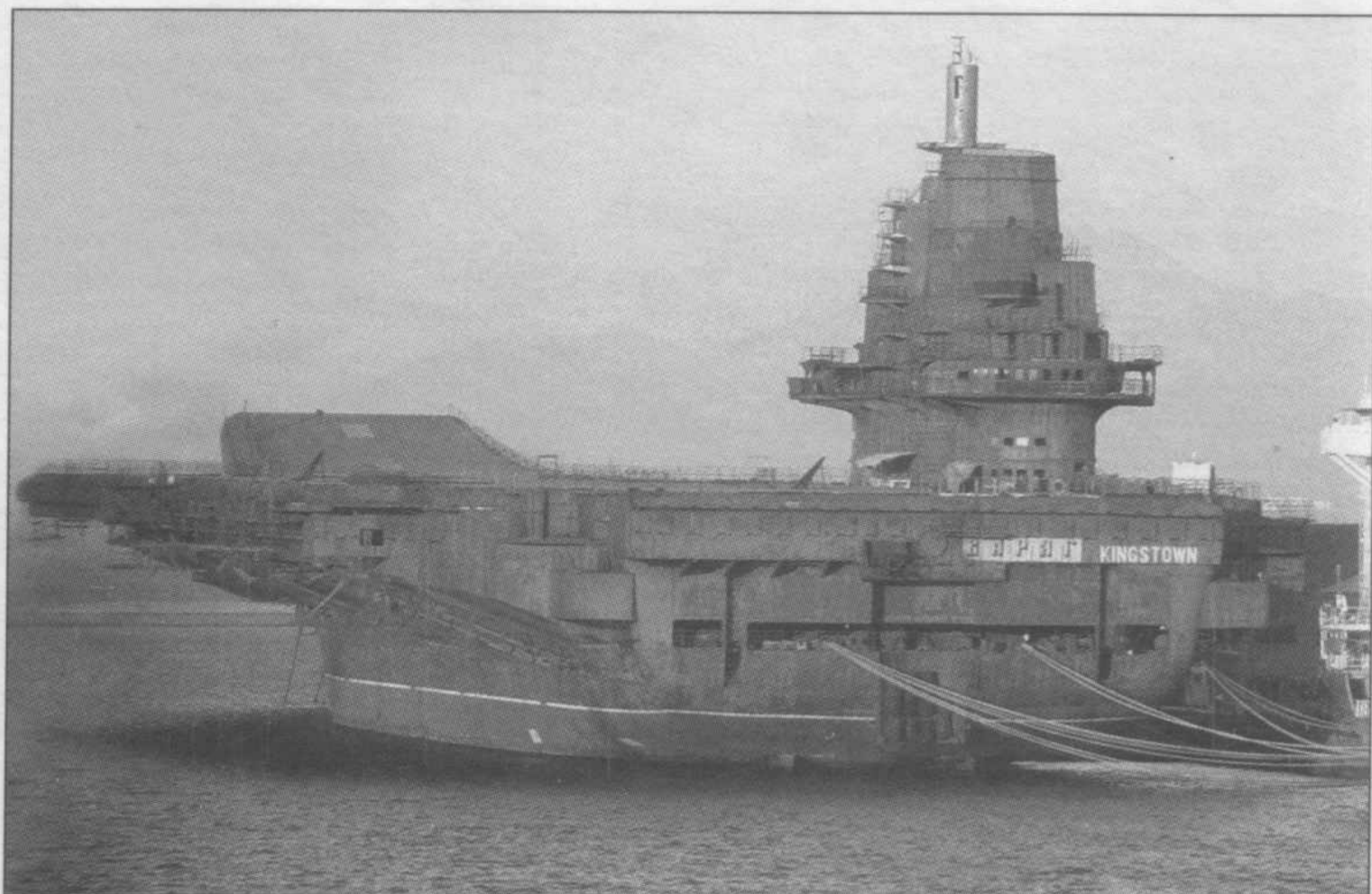
Существует версия, что купившая недостроенный ТАКР и зарегистрированная в Макао (бывшая португальская колония на юге Китая) компания Agencia Turistica e Diversoes Chong Lot Limitada только для прикрытия заявила о намерении использо-

вать корабль в качестве плавучего отеля и центра развлечений. Фактически же, как полагают эксперты, приобретение «Варяга» было не чем иным, как многоходовой и многоуровневой операцией китайских спецслужб. Поэтому можно предположить, что китайцы попытаются достроить корабль на самом мощном и современном в стране судостроительном заводе «Новый Далянь» по упрощенному проекту, но все же по основному назначению, и включить его в состав китайского ВМФ. Во всяком случае, как минимум, ТАКР тщательно изучается китайскими специалистами с точки зрения возможного прототипа при создании проектов будущих китайских авианосцев.

Логическим развитием рассматриваемого проекта стала разработка НПКБ пр.11437 ТАКР с атомной ЭУ (АТАКР), увеличенной авиагруппой и паровыми катапультами. ТТЗ на его разработку в соответствии с программой вооружений на 1986 — 1995 гг. НПКБ получило в декабре 1984 г. В 1986 г. был завершён и утверждён эскизный, а в 1987-м — технический проект (главный конструктор Л.В.Белов, затем Ю.М.Варфоломеев). В октябре того же года утвердили основные элементы АТАКР: авиагруппа в составе 70 ЛАК (истребители Су-27К и МиГ-29К, самолет РЛД и наведения Як-44РЛД, вертолеты Ка-27 и Ка-31), трамплин, две катапульты, аэрофинишеры, новый ПКРК «Болид» (позже заменен на «Гранит»), ЗРК «Кинжал», ЗКБР «Кортик», четырехвальная АЭУ (280 000 кВт), полное водоизмещение 73 400 т, скорость полного хода 30 уз.

АТАКР предназначался для придания боевой устойчивости соединениям флота в оперативно важных морских и океанских районах, а также для уничтожения корабельных группировок противника во взаимодействии с другими силами флота. Внешне он отличался бы от кораблей пр.11435 увеличенными главными размерениями, наличием третьего самолето-подъемника (с кормы по левому борту),

ТАКР «Варяг» у стенки завода в Даляне в 2003 г.



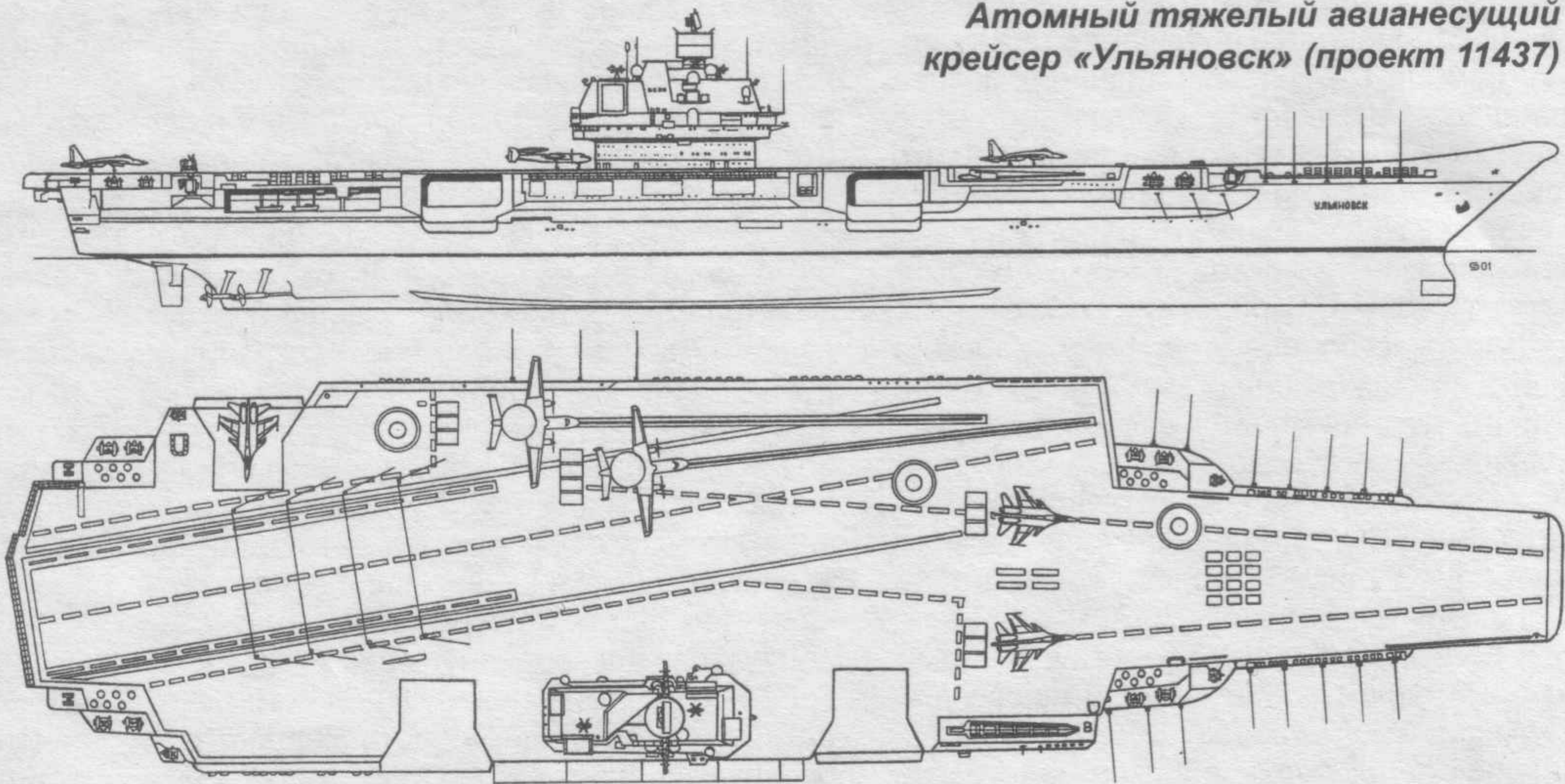
уменьшенной по длине надстройкой, а главное — наличием двух паровых катапульт. В целом же сохранялась и преемственность — на корабле предусматривался носовой взлетный трамплин.

Создание АТАКР представляло собой качественно новый этап развития советского военного кораблестроения и авианосного флота. Зарубежных аналогов АТАКР проекта 11437 не имел. По части авиационно-технических средств он мог быть сопоставим с находившимся тогда в постройке американским атомным авианосцем «Дж. Вашингтон», а по наличию ударного ракетного оружия и зенитных огневых средств превосходил его. На корабле в максимально возможном объеме использовались образцы вооружения, механизмы, оборудование и материалы, ранее предусмотренные для кораблей пр.11435. Было проведено 33 опытно-конструкторских работы (ОКР), 11 из которых — по планам Минобороны (ВМФ и ВВС). Увеличивалась численность и номенклатура корабельной авиагруппы. В частности, предусматривалось создание многоцелевого самолета Су-27КМ, самолета — постановщика помех Су-27КПП, самолета целеуказания и разведки Су-27КРЦ, противолодочного самолета Як-44ПЛО и самолета радиолокационного дозора и наведения Як-44РЛД. Опытный образец паровой катапульты (разгонного устройства) «Маяк» и опытный образец обеспечивающего его работу энергетического комплекса на перегретом паре в составе котлоагрегата, пароаккумуляторов и конденсаторов прошли предварительные испытания на комплексе «Нитка» и были рекомендованы для эксплуатации. В целом, по оценкам специалистов, новые образцы вооружения корабля пр.11437 должны были отвечать уровню 1995 — 2000 гг.

ГЭУ корабля создавалась на базе серийно производившихся и успешно эксплуатировавшихся на ракетных крейсерах типа «Киров» (пр.1144) ППУ КН-3 и ГТЗА-653. Внедрение атомной энергетики обещало дать существенные сокращения расхода органического топлива, обеспечив тем самым кораблю практически неограниченную дальность плавания, возможность длительного поддержания высоких скоростей хода и увеличения более чем вдвое запасов авиатоплива и авиационного боезапаса. Улучшались условия посадки самолетов — ввиду отсутствия обычного для кораблей предыдущих проектов с КТУ теплового шлейфа. Заодно уменьшалась коррозия летательных аппаратов, размещенных на полетной палубе.

Корабль должен был иметь следующие главные размерения: длина наибольшая — 321 м, длина по КВЛ — 280 м, ширина максимальная (со спонсонами и переходными мостиками) — 79,5 м, ширина по ватерлинии — 38 м; высота борта от основной линии до верхней палубы на миделе — 27,5 м, в носу — 33 м, высота габаритная — 65,5 м; стандартное водоизмещение — 62 580 т.

Атомный тяжелый авианесущий крейсер «Ульяновск» (проект 11437)



Головной АТАКР, названный «Ульяновск» (заводской номер С-107, старший строитель П.С.Герасимов), заложили на стапеле «0» 25 ноября 1988 г. Стапельный период был рассчитан на 36 месяцев, общая продолжительность строительства — 105 месяцев, срок сдачи флоту — 1995 г. Стоимость заказа оценивалась в 800 млн. рублей. На «Нитке» предполагалось начать отработку катапультного взлета Су-27К и МиГ-29К. Кроме того, там же планировали достроить законсервированный ранее блок БС-3 для испытаний серийных образцов катапульт и аэрофинишеров, предназначенных для монтажа на строящихся ЧСЗ кораблях.

Стапельные работы на «Ульяновске» шли по прогрессивной технологии, с формированием корпуса на стапеле из 27 крупных блоков массой до 1380 т, насыщенных механизмами, устройствами и оборудованием. Для обеспечения атомного кораблестроения на ЧСЗ были начаты работы по реконструкции и модернизации всего производства. Предстояло построить целый ряд специальных производственных подразделений: цеха агрегатирования АППУ, модульно-агрегатной сборки, трубообрабатывающий (для АППУ), цех изготовления блок-модулей кают, лабораторный корпус для спецанализа и контроля общей площадью 48 тыс. м². Подлежали перепрофилированию или расширению и другие подразделения завода. Для размещения перечисленных мощностей на прилегавшей к ЧСЗ акватории Южного Буга была намыта песком достаточно обширная территория.

Работы по формированию корпуса на стапеле продвигались достаточно быстро. Всего успели установить конструкции общей массой порядка 27 000 т. На ЧСЗ практически все было готово для монтажа АППУ, образован технический отдел спецэнергетики, ответственный за монтаж и физический пуск атомной установки. На корабле предполагалось смонтировать четыре реактора, объединенных в два 1400-т зональных блока — для носовой и кормовой машинных групп. Для их сборки был специально построен и установлен на грунте по корме стапеля «0» плавучий автономный цех с раздвижной крышей. По

завершении сборки блоки предполагалось поднимать 900-т кранами и устанавливать на корабле. Были сварены корпуса четырех баков металлической водяной защиты, оболочка которых заливалась свинцом. В 1990 — 1991 гг. на ЧСЗ поступили корпуса реакторов, парогенераторов, насосы, фильтры и трубопроводы. Один из указанных блоков успели сварить, второй собрали и подготовили под сварку. Никаких проблем или задержек в ходе постройки «Ульяновска» не было, и корабль мог быть сдан в установленные сроки. Планировалась и постройка второго АТАКР (С-108), закладка которого намечалась на 1992 г.

К ноябрю 1991 г. готовность корабля составляла 17 — 20%. После распада СССР и прекращения финансирования стапель оказался заблокированным корпусом АТАКР, что не позволяло использовать его по назначению. Исходя из реальной оценки ситуации, 4 февраля 1992 г. вышло распоряжение премьер-министра Украины об утилизации «Ульяновска», а 5 февраля — приказ по ЧСЗ о прекращении работ на заказе С-107 (и С-108). Разборку корпуса завершили к ноябрю. Таким образом, на эволюции отечественных авианосных кораблей была поставлена точка...

Литература

1. Артемьев А.М. Морская авиация России, М., Воениздат, 1996.
2. Авиация в России. М., Машиностроение, 1988.
3. Бабич В.В. Наши авианосцы. Николаев, Атолл, 2003.
4. Бережной С.С. Советский ВМФ 1945 — 1995. Морская коллекция № 1, 1995.
5. Братухин А.Г., Валуев Н.О. и др. Морская авиация России. М., Машиностроение, 1996.
6. Кузин В.П., Никольский В.И. Военно-морской флот СССР. 1945 — 1991. СПб., ИМО, 1991.
7. Морской сборник № 7, 1991. № 2,3, 1992.
8. Никольский А.В., Никольский В.И., Овсянников С.И., Сенчуров В.А. Последний эскадренный миноносец ВМФ СССР. СПб., Северное ПКБ, 2001.
9. Павлов А.С. Военно-морской флот России. Якутск, 1996.
10. Тайфун № 6 (18), 1999, № 6 (36), 2001, № 46, 2004.
11. Фомин А. Су-33 — корабельная эпопея. М., Интервестник, 2003.
12. Шлемов Ф.С. Записки корабельного инженера. СПб., СПБМ «Малахит», 1997.
13. Zablocki W. «Okrety lotnicze Rosji», Warszawa, MAGNUM-X, 2004.



Тяжелый авианесущий крейсер «Варяг» (бывший «Рига») у стенки Черноморского судостроительного завода в мае 1999 г. (вверху) и в июле 1998-го (внизу)



Тяжелый авианесущий крейсер
«Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов», 1996 г.

Heavy aircraft-carrying cruiser
«Admiral Flota Sovietskogo Soyuza Kuznetsov», 1996

Эмблема
корабля



Эмблема
279-го корабельного
истребительного
авиаполка

