01.2016

АРМИИ И ФЛОТА ОБОЗРЕНИЕ

АНАЛИТИКА • ФАКТЫ • ОБЗОРЫ

ARMY AND NAVY REVIEW

ОТ «АРМАТЫ» К АРМАДАМ НОВЫХ БОЕВЫХ МАШИН

САУ 2С35 «Коалиция-СВ»
стр. 34



ЗОНТИК ДЛЯ БЛИЖНЕГО И СРЕДНЕГО РУБЕЖА
РАЗЯЩАЯ «ТУНГУСКА»
СТР. 50

КИТАЙСКИЕ КОРАБЛИ В БАЛТИЙСКОМ МОРЕ
СТР. 78

ВЫСТАВКА «ИНТЕРПОЛИТЕХ-2015» – НОВЫЕ ВЫСОТЫ
СТР. 90

WWW.ID-BEDRETDINOV.RU

«ОБОЗРЕНИЕ АРМИИ И ФЛОТА» № 1 (62), 2016

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-46750 от 30 сентября 2011 г.
Учредитель -
ООО «Издательский Дом «Бедретдинов и Ко»

Генеральный директор
Ильдар Бедретдинов

Помощник генерального директора
Татьяна Крылова

Исполнительный директор
Руслан Нагавкин

Главный редактор
Сергей Суворов

Начальник отдела рекламы
Ринат Бедретдинов

Директор по спецпроектам
Георгий Карвовский

Принт-директор
Татьяна Хрипкова

Дизайн, верстка
Василий Изъюров

Корректор
Анна Калинкина

Менеджер по реализации
Джаваншир Панахов

В номере использованы фото и рисунки:
Андрей Аксёнов, Ильдар Бедретдинов, Александр Бурцев, Олег Василенко, Павел Герасимов, Виктор Друшляков, Виктор Кораблин, Илья Курганов, Александр Мишин, Владимир Подымов, Фёдор Смирнов, Сергей Суворов, Леонид Якутин, Томаш Шульц, Владимир Щербаков, а также предприятий: ОАО «Арзамасский машиностроительный завод», ОАО «Барнаултрансмаш», ООО «Военно-инженерный центр», ООО «Военно-промышленная компания», ОАО «ВНИИ «Сигнал», ОАО «Завод им. В.А. Дегтярева», ОАО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького», ОАО «Ковровский электромеханический завод», ГК «Тетраэдр», Концерн ПВО «Алмаз-Антей», Интернет сайтов: lenta.ru, rbk.ru, army-technology.com, milindcom.ru, militaryphotos.net, fotki.yandex.ru, army.com, navy.com, архив ВВ МВД России

Список агентств, где можно оформить подписку на журнал «Обозрение армии и флота»:
1. ООО «Урал-Пресс», Свердловская обл, Екатеринбург г, Энгельса ул, дом № 36, оф.701 Почтовый адрес/ Московское представительство: 127015, Москва г, Новодмитровская ул, дом № 5А, стр. 4, тел.: (495) 789-86-36/37, 961-23-62
2. ООО «Агентство «Книга-Сервис» (АО «АРЗИ»), г. Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 1, тел.: (499) 129-72-12, 124-94-49, www.akc.ru, www.rucont.ru;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа»), г. Москва, ул. Обручева, д. 34/63, стр. 1, тел.: (495) 334-72-11, www.bibliodub.ru;
4. ООО «Информнаука», г. Москва, ул. Усиевича, д. 20, оф. 7, тел.: (495) 787-38-73 доб. 6120, 6121;
5. ООО Агентство подписки «Деловая пресса», г. Москва, Мажоров пер., д. 14, стр. 14, тел.: (495) 962-11-11;
6. «МК-Периодика», г. Москва, ул. Электродная, д. 10, тел.: (495) 672-71-93, www.periodcals.ru;
7. Представительство фирмы «Ист Вью Информэйшн Сервисез», г. Москва, ул. Азовская, д. 6, корп. 3, тел.: (495) 777-65-57, 777-65-58;
8. Редакция журнала «Обозрение армии и флота» (ООО «ИД «Бедретдинов и Ко», г. Москва, ул. Образцова, д. 7, тел.: (495) 980-5058, 980 -73-26.

Подписка за рубежом:
http://presse-ru.eu, www.russische-presse.de, www.periodicals-ru.com

Продукцию нашего издательства можно приобрести:
1. Магазин «Транспортная книга», ул. Садово-Спасская, д.21/1, тел.: (495) 262-25-13
2. Клуб-магазин «Техника молодежи», г. Москва , СК «Олимпийский», подъезд № 9, 3 этаж. Тел. (495) 933-64-41
3. Магазин при Центральном Доме Авиации и Космонавтики им. Фрунзе. г. Москва, ул. Красноармейская, д.4. Тел. (495) 612-38-01

На 1-й стр. обложки: САУ 2С35 «Коалиция-СВ» после репетиции Парада Победы 7 мая 2015 г. Фото В. Изъюрова.











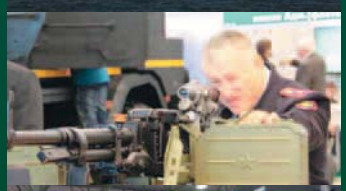





СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ 4

ЗДЕСЬ ДЕЛАЮТ КЛЮЧИ ОТ НЕБА
К 50-летию
АО «Ульяновский механический завод» 10

«КОРНЕТ-ЭМ»
Новые возможности противотанковых ракетных комплексов 14

АВТОМАТИЧЕСКОЕ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, ГРАНАТОМЕТНОЕ, УПРАВЛЯЕМОЕ РАКЕТНОЕ И МНОГОЕ ДРУГОЕ С МАРКОЙ «ЗИД» 16

ОТ «АРМАТЫ» К АРМАДАМ НОВЫХ БОЕВЫХ МАШИН
Самоходная артиллерийская установка 2С35 «Коалиция-СВ» или новый «бог войны» на Олимпе 34

ОГНЕННЫЕ МОЛНИИ «БУРАТИНО»
Тяжелые огнеметные системы ТОС-1 «Буратино» и ТОС-1А «Солнцепек» 42

ЗОНТИК ДЛЯ БЛИЖНЕГО И СРЕДНЕГО РУБЕЖА
Разящая «Тунгуска» 50

СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕГКИЕ БРОНИРОВАННЫЕ АВТОМОБИЛИ 56

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПРОТИВОТАНКОВЫЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ
Противотанковый комплекс 9К11 «Малютка» 62

БЕЗМОЛВНЫЕ СТРАЖИ АМЕРИКИ
Современное состояние и перспективы развития группировки американских межконтинентальных баллистических ракет сухопутного базирования 70

КИТАЙСКИЕ КОРАБЛИ В БАЛТИЙСКОМ МОРЕ 78

«МОРСКОЙ ВОЛК» ИЗ СТАЛИ
Многоцелевые атомные подводные лодки типа «Сивулф»
Часть 1: «Акулофобия» по-американски 84

ВЫСТАВКА «ИНТЕРПОЛИТЕХ-2015» – НОВЫЕ ВЫСОТЫ 90

ДЕБЮТ В КУВЕЙТЕ ПРОШЕЛ УСПЕШНО 94

БОЕВЫЕ КОРАБЛИ И ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ НА МОНЕТАХ СТРАН МИРА 98

Почтовый адрес редакции: 109507, г. Москва, а/я 38,
ООО «Издательский Дом «Бедретдинов и Ко»;
т/ф: (495) 980-50-58, 980-73-26
E-mail: office@id-bedretdinov.ru, www.id-bedretdinov.ru
Отпечатано в типографии TalerPrint!
109202, г. Москва, ул. 1-я Фрезерная, д.2/1 стр. 1,
Тел./факс: +7 (495) 580-66-25,
web: www.talerprint.ru, e-mail: sales@talerprint.ru.
Печ. Л. 12,5. Заказ № 0377

Авторы опубликованных в журнале материалов несут ответственность за точность приведенных фактов, а также использование сведений, не подлежащих открытой печати. Все авторские права защищены. Перепечатка, размножение (электронное копирование, фотографирование, ксерокопирование, аудиокопирование, видеокопирование и другие виды копирования) всех материалов журнала запрещены без предварительного разрешения владельца авторского права. Ссылка на «Обозрение армии и флота» при перепечатке обязательна.

© «Обозрение армии и флота», 2016

Живучесть пушки «Арматы» повысили защитным покрытием



Разработчик пушки для танка нового поколения на платформе «Армата» повысил ее живучесть за счет нанесения защитного покрытия на канал ствола, сообщает ТАСС со ссылкой на корпорацию «Уралвагонзавод».

«На танке «Армата» установлена созданная АО «Завод номер 9» (входит в «Уралвагонзавод») 125-мм танковая пушка 2А82-1М, отличающаяся повышенным огневым могуществом, что потребовало ... применения новых технологий автоскрепления и нанесения защитного покрытия канала ствола с целью обеспечения требуемой прочности и живучести», – говорится в сообщении.

В «Уралвагонзаводе» подчеркнули, что примененные в пушке решения позволили повысить точность стрельбы. Кроме того, орудие «Арматы» размещено в необитаемом боевом отделении, изолированном от экипажа, который находится в отдельной бронированной капсуле.

БМП «Драгун» оснастят энергопоглощающими креслами



НИИ стали разработал специальные энергопоглощающие кресла для БМП-3 «Драгун», которые обеспечат дополнительную противоминную защиту экипажа. Об этом сообщает «Военное.рф» со ссылкой на концерн «Тракторные заводы», в который входит НИИ.

ОАО «НИИ стали» впервые представило специальные энергопоглощающие кресла для боевой машины «Тайфун-У» в 2014 г. «Трехуровневая концепция поглощения энергии, сочетание оригинальных многоразовых и одноразовых демпфирующих компонентов, предложенных конструкторами ОАО «НИИ стали», обеспечили уникальные эксплуатационные, эргономические и защитные характеристики экипажу, как в условиях обычной эксплуатации, так и при подрыве на мине», – говорится в сообщении концерна «Тракторные заводы».

Креслом заинтересовались многие конструкторы военной техники. Вслед за «Тайфуном» НИИ стали провел разработку и адаптацию кресел для перспективной БМП «Курганец». Хотя принципы и концепция кресла сталась прежней, его конструкция претерпела существенные изменения. Кресло стало легче, компактнее. При этом энергопоглощающие характеристики не изменились.

БМП «Драгун» была впервые показана в сентябре 2015 г. «Драгун» является глубокой переработкой конструкции БМП-3 с размещением моторно-трансмиссионого отделения спереди и с установкой дистанционно управляемого боевого модуля, сохраняющего основное вооружение БМП-3 в виде 100-мм пушки 2А70 и спаренной с ней 30-мм автоматической пушки 2А72.

Миномет «НОНА-М1» получил новый снаряд



Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения успешно завершил второй этап модернизации орудий семейства «НОНА» – миномета «НОНА-М1» и самоходного артиллерийского орудия «НОНА-С», сообщил РИА Новости гендиректор ЦНИИТОЧМАШ Дмитрий Семизоров.

«Новый боеприпас получил миномет «НОНА-М1». Теперь орудие имеет снаряд повышенного фугасного действия. По словам собеседника агентства, вероятность поражения живой силы, находящейся в зоне ударной волны этого снаряда в два раза выше аналогичных штатных боеприпасов. Данный выстрел также применяется для других артиллерийских орудий семейства «Нона». В настоящее время идет оснащение подразделений перспективными боеприпасами», – сказал собеседник агентства.

«Невидимая» робототехника третьего поколения появится в России



«Объединенная приборостроительная корпорация» (ОПК), входящая в ГК «Ростех», разрабатывает технологии для роботов третьего поколения. Как сообщает телеканал «Звезда», новейшая робототехника не будет требовать участия оператора и сигналов GPS/ГЛОНАСС.

Роботы смогут ориентироваться в пространстве, выбирать маршрут движения, распознавать объекты по видео, осуществлять разведку, а также взаимодействовать с беспилотниками и другими роботизированными комплексами. Подчеркивается, что при этом уровень излучения у такой техники будет почти нулевой, что сделает ее практически незаметной для радиоэлектронной разведки и средств обнаружения.

Как сообщил директор департамента инновационного развития ОПК Александр Калинин, сейчас эту технологию испытывают на гражданской технике: например, на квадрокоптерах и квадроциклах.

«Мы заметно продвинулись в исследованиях в области машинного обучения, искусственного интеллекта и интеллектуальных систем автоматизированного управления для робототехники, а также технического «зрения». Научили робототехнику «общаться» между собой, помогать друг другу и совместно решать задачи. Пока эти технологии обкатываются на вполне мирных роботизированных платформах и на серийных образцах различной гражданской техники: есть, например, опыт с обычными квадрокоптерами и квадроциклами. Но фактически с их помощью в недалеком будущем можно будет превратить в интеллектуального робота что угодно – хоть легковой автомобиль, хоть танк», – сказал он.

Подобная техника сможет заменить человека при патрулировании объектов, транспортировке грузов, сборе информации и составлении картографических материалов, ее можно будет вооружить и оснастить спецтехникой, такой как средства РЭБ для нанесения радиоэлектронных ударов.

Напомним, что ОПК является ведущим разработчиком средств и систем связи, автоматизированных систем управления, средств радиоэлектронной борьбы и роботизированных комплексов для Вооруженных Сил РФ.

На выставке «Интерполитех-2015» представили акустическую пушку



Установку акустического воздействия (акустическая пушка) «Звуковой упредительный барьер» (ЗУБ) продемонстрировала на выставке «Интерполитех-2015» компания НПП «Автоматика-С», сообщает Security News. Установка предназначена для использования в составе систем охраны локальных объектов.

Установка ЗУБ воздействует на нарушителя или других людей, против которых она направлена, ослабляя их волю к сопротивлению и заставляя прекратить активные действия. Она подавляет психику человека и вызывает у него болевые ощущения. В результате можно задер-

жать нарушителя или вывести из строя противника, не используя летального оружия.

Одна из модификаций установки – ЗУБ-В32. Она предназначена для защиты закрытых помещений и объектов на открытой местности. В стационарном варианте установка размещается на стене или потолке, в мобильном – на автомобилях, катерах и беспилотниках.

Модификация ЗУБ-П103 применяется только на открытой местности. Она может служить для пресечения массовых беспорядков, охраны различных объектов и передачи звуковых сообщений. Звук от этой установки слышен за 2 км. Она создает у человека дискомфорт на расстоянии до 200 м и болевые ощущения – до 50 м. В стационарном варианте эта установка размещается на специальной платформе, в мобильном – на автомобилях, прицепах, катерах и самолетах.

Установка ЗУБ-М9 крепится на потолке или стене, в помещении либо снаружи. Она предотвращает проникновение нарушителей на объект через двери и окна. Изделие маскируется под осветительный прибор – так от посторонних скрывается его назначение. Для этого излучатели звука закрыты рамкой, на которой под абажуром из звукопроницаемой ткани размещаются светодиоды.

На расстоянии 1 м установка ЗУБ-М создает звуковое давление 130 дБ. Она защищает помещение объемом не менее 100 куб. м и в ждущем режиме может работать круглосуточно. Установка имеет защиту от пыли и влаги по классу IP32 и рабочий диапазон температур от -50 до +50°С. Ее размеры – 33х33х12 см, вес – 8 кг, срок службы – не менее 10 лет.

«Огневую карусель» отработали артиллеристы под Челябинском



Артиллерийские подразделения Центрального военного округа (ЦВО) впервые применили в ходе боевой учебы новый способ поражения противника, который называется «Огневая карусель», сообщили агентству «Интерфакс» в пресс-службе округа ЦВО.

«На Чебаркульском полигоне в Челябинской области расчеты реактивных систем залпового огня «Град», минометных комплексов «Сани» и 152-мм самоходных артиллерийских орудий «Акация», после производства залпов сосредоточенным огнем, последовательно сменяли друг друга на заранее подготовленных позициях. Такой способ дезориентирует противника, обеспечивает высокую степень огневого поражения», – сказал начальник ракетных войск и артиллерии ЦВО генерал-майор Александр Глущенко. Он также сообщил, что в нынешнем году его подчиненные провели около 200 тактических учений с боевой стрельбой. Израсходовано более 50 тыс. ракет, мин и снарядов.

Новый бронетранспортер последнего поколения будут производить в Волгограде



Новый бронетранспортер последнего поколения БТР-МД «Ракушка», созданный в конструкторском бюро Волгоградского тракторного завода, российские десантники получат уже весной, сообщает ИА «Оружие России».

Первый комплект, который включает в себя 12 машин, в конце марта – начале апреля получит 106-ая Тульская войсковая дивизия, на базе которой проводились госиспытания. Всего в войска в течение года поступит 62 машины, сообщает «Волгоградская правда».

Эти образцы вооружения предназначены для обучения курсантов Рязанского десантного училища. Планируется, что в течение ближайших лет эти машины будут участвовать в парадах, представляя ВДВ на Красной площади. «Ракушка» должна заменить БТРД в российских войсках. Габариты новой машины позволяют транспортировать ее в самолетах. Так же новый БТР легко преодолевает водные преграды. Бронетранспортер создан в рамках выполнения гособоронзаказа.

Цифровая «БМП будущего» разработана в России

В России разработали цифровую «БМП будущего», которая должна прийти на смену машине «Курганец-25», сообщил в интервью агентству РИА Новости исполнительный директор «Курганмашзавода» Александр Клюжев.

«У нас сформирована концепция «БМП будущего». По результатам опытно-конструкторских работ над «Курганцем-25» она будет уточняться. Это будет высокоподвижный, многофункциональный цифровой борт, способный как самостоятельно, так и в составе тактического звена (с минимальным участием человека) решать поставленные боевые задачи», – сообщил Клюжев. Кроме того, он рассказал, что Воздушно-десантные войска к 2025 г. будут полностью перевооружены на новейшую боевую машину пехоты БМД-4М и бронетранспортер «Ракушка».

Унифицированная платформа «Курганца» может стать единой для средней боевой машины гусеничного типа. Так, на ее основе планируется создать боевые машины пехоты, командно-штабные машины, машины разведки и санитарные машины, а также артиллерийские установки с калибром орудия до 122 мм.

Проектный вес машины проекта «Курганец-25» не превышает 25 т. Двигатель и трансмиссия БМП располагаются в ее передней части. Они будут сдвинуты вправо для улучшения компоновки и повышения живучести машины. Десант покидает боевую машину сзади. Максимальное число десантников – восемь человек в полной выкладке.

При создании новой бронемашины также учитываются наработки по предыдущим проектам курганского предприятия – БМП-1, БМП-2 и БМП-3.

Бесшумный миномет «Галл» будет модернизирован



Российский бесшумный миномет 2Б25 «Галл» планируется модернизировать, сообщает ТАСС.

«Планируется внедрение модернизированной опорной плиты, средств переноски и другие мероприятия», – сообщили агентству в пресс-службе НПК «Уралвагонзавод», в состав которой входит Центральный научно-исследовательский институт «Буревестник» – разработчик данного оружия.

Индия закупит 5 комплексов С-400



Индийские власти одобрили закупку в РФ пяти комплексов С-400, сообщил РИА Новости осведомленный источник, близкий к Минобороны страны.

В России возможную поставку в Индию новейших ЗРК пока по не прокомментировали. Недавно об одобрении сделки комитетом по оборонным закупкам Индии сообщила газета Hindustan Time.

«Заседание комитета по оборонным закупкам началось сегодня в 11.30 (09.00 мск). Комитет уже одобрил приобретение пяти комплексов С-400», – сказал источник. По его словам, «сумма сделки может составить около 390 млрд. рупий (около $ 5,8 млрд.)».

«Этот вопрос станет центральным во время визита премьер-министра Нарендры Моди в Россию и даст старт обсуждению условий контракта», – добавил собеседник агентства.

Агентство напоминает, что ранее объявленная позиция российского руководства состояла в том, что система С-400 не будет продаваться за рубеж до тех пор, пока не будут

удовлетворены потребности Вооруженных сил РФ. Исключение сделано лишь для Китая, с которым контракт на поставку уже согласован.

DF-41: китайский ответ нашему «Баргузину»



5 декабря вооруженные силы Китая провели испытательный запуск межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) «Дунфэн-41» (DF-41) с железнодорожной мобильной установки. Об этом 21 декабря сообщило американское издание The Washington Free Beacon со ссылкой на данные разведслужб США, подкреплённые фотоснимками.

Интересно, что до этого сообщалось, что DF-41 является лишь грунтовым подвижным комплексом с дальностью действия ракеты — от 10 до 14 тысяч километров. Ракета якобы оснащена разделяющейся головной частью индивидуального наведения (РГЧ ИН) с 10 ядерными боеголовками, а также содержит ложные цели, имитирующие боевые блоки, для противодействия системе ПРО.

Согласно докладу Джорджтаунского университета в рамках программы «Проект по контролю вооружений в Азии» (Asian Arms Control Project), железнодорожные технологии для запуска МБР были приобретены Китаем на Украине, где в советское время разрабатывались стратегические ракетные комплексы железнодорожного базирования.

Напомним, впервые боевые железнодорожные ракетные комплексы (БЖРК) встали на боевое дежурство в СССР в 1987 г. А к середине 1988-го было развернуто пять полков (15 ПУ — четыре в районе Костромы и одна в Пермской области). Составы находились на расстоянии около четырёх километров друг от друга в стационарных сооружениях, а при заступлении на боевое дежурство рассредоточивались. Однако на протяжении 2003-2007 гг. все поезда и пусковые установки (кроме двух демилитаризованных и установленных в качестве экспонатов) были утилизированы.

В настоящий момент в России ведется разработка БЖРК нового поколения — «Баргузин» (на основе МБР «Ярс»), опытный образец которого вроде как появится к 2019 г. Как заявляют в РВСН, новый БЖРК будет значительно превосходить своего предшественника (оснащенного ракетой «Молодец») по точности, дальности полета и другим характеристикам.

Эксперт Центра анализа стратегий и технологий, специалист по китайскому ВПК Василий Кашин замечает: известно, что DF-41 — это более мощная и тяжелая ракета, чем китайская DF-31A, которая, в свою очередь, условно сравнима с отечественной ракетой подвижного комплекса «Тополь-М».

— Кроме того, ракета DF-41 должна нести больше боеголовок. Но все данные о ее стартовой массе условны: некоторые американские публикации указывают стартовую массу в 80 тонн.

В принципе, технически создать грунтовый комплекс для такой системы можно — в Советском Союзе, к примеру, был проект комплекса грунтового базирования и для более тяжелой ракеты РТ-23 УТТХ «Целина-2», для которого были изготовлены опытные образцы тягача МАЗ-7907, и который, так и остался нереализованным.

Были некие китайские фото, необычно выглядящей самоходной пусковой установки, которая отличалась от известных ранее большими размерами, но все-таки это довольно сложная задача. Ясно, что создать для DF-41 грунтовый вариант гораздо проблематичнее, чем для DF-31A, причем этот вариант будет иметь гораздо более серьезное ограничение по подвижности и маневрированию. Логично предположить, что китайцы хотят создать железнодорожную версию, которая, по идее, будет более перспективным вооружением.

Китай одна из ведущих железнодорожных держав мира. Общий километраж железнодорожных путей в Китае приблизительно составляет 120 тысяч км, из которых 16 тысяч — высокоскоростное железнодорожное полотно. Китайцы имеют готовую серьезную подземную инфраструктуру — места для обеспечения постоянного базирования. В их распоряжении набор всех возможных железнодорожных технологий, в том числе и в области проектирования подвижного состава и самих железнодорожных объектов.

— Точно известно, что для китайцев предприятия ракетной промышленности бывшего СССР — предмет большого интереса. В 90-е, когда украинские спецслужбы сохраняли остатки дееспособности, была даже арестована группа китайских граждан, которая пыталась на «Южмаше» приобрести комплект документации — возможно, и не относящийся к БЖРК, но тем не менее… В принципе, имея представление о колоссальном объеме всевозможной советской технической документации, которая ушла с Украины в Китай, и специалистов, то исключать подобного сценария мы не можем.

В то же время надо понимать, что китайская ракета отличается от советской. Надо признать, что советский БЖРК имел серьезные проблемы. В частности, ракета РТ-23УТТХ несла 10 боевых блоков мощностью по 430 кт и имела стартовую массу чуть менее 105 тонн. Это требовало специальных мер для распределения нагрузок по осям вагона. В свою очередь, сложный сочлененный вагон демаскировал систему. А главное — у комплекса были серьезные ограничения по движению по железнодорожным путям. Дело в том, что проезд такого состава зачастую приводил к повреждению путей, что в дальнейшем даже становилось причиной аварий.

И хотя советский комплекс был выдающейся системой такого рода, но как первый БЖРК в мире имел ряд проблем. Поэтому безусловным образцом для подражания его считать сложно. Я думаю, что китайцы будут стремиться уйти от этих недостатков, как и наши военные.

— То есть, на ваш взгляд, китайский БЖРК тоже может обеспечивать старт ракеты непосредственно с железнодорожного полотна, а не со специальных площадок?

— Советский тоже мог с путей прохождения стартовать, раздвигая над собой контактную сеть. Главная проблема, повторю, была в том, что в угрожаемый период комплекс не мог месяцами свободно колесить по железным дорогам страны, поскольку создавал недопустимую нагрузку на пути. Просто так в любую точку железнодорожной сети его послать было невозможно. Сейчас у китайцев все же более легкая ракета. Есть разные оценки ее веса, но, как минимум, она тонн на 20, а то и 30, легче советского аналога.

Таким образом, я думаю, что китайцы сделали все возможное, чтобы получить документацию на советскую систему, но едва ли это могло иметь для них решающее значение. Все же они делают комплекс для другой ракеты, а в части технологий создания железнодорожного оборудования они и вовсе далеко ушли вперед.

— Американцы говорят, что дальность стрельбы DF-41 — 15 тысяч км…

— Да, DF-41 должна преодолеть ограничения, которые есть у ракет семейства DF-31. Напомню, первая ракета серии могла достичь очень ограниченного участка территории США. DF-31A добивает до Америки хорошо, но она все равно недостаточно мощная — несет только одну боеголовку.

Сейчас создается ракета DF-31B с дальностью стрельбы 11200 км (испытания, по данным США, были проведены 25 сентября 2014 года), которая будет иметь новый стартовый комплекс на основе белорусский технологий — многоосное шасси (разработанное китайской компанией Wanshan Special Vehicles с участием белорусского ОАО «Минский завод колесных тягачей» (МЗКТ)). Судя по всему, данная ракета комплекса способна нести три боевых блока, но это все равно — легкая ракета. А вот DF-41, видимо, будет полноценной заменой для жидкостных DF-5 — покрывать всю территорию США и нести до 10 боевых блоков.

— На ваш взгляд, ракеты будут иметь РГЧ ИН (разделяющуюся головную часть с блоками индивидуального наведения) и средства преодоления ПРО?

— Китайцы много инвестируют в данное направление. Есть еще один аспект — Китай правда, с некоторым отставанием от нас, работает над тематикой гиперзвуковых маневрирующих боевых блоков МБР. Такие блоки, как известно, тяжелее обычных. В России, например, продвижение в этой обла-

сти стало одной из причин работ над тяжелой жидкостной ракетой «Сармат». Видимо, китайцам также нужна более тяжелая ракета, чтобы запихнуть туда маневрирующие боевые блоки.

Заместитель директора Института политического и военного анализа Александр Храмчихин не сомневается, что Китай получил от Украины технологии по БЖРК.

— Украинцы, безусловно, могли продать что угодно и кому угодно. Тем более — Китаю, у которого много денег и с которым они имеют давние традиции сотрудничества именно в военной области. При этом никакой союз с Западом на это не повлияет — деньги для украинцев важнее.

Что касается того, как воспримет Вашингтон новость о том, что у Китая может скоро появиться БЖРК, то я думаю, в его поведении мало что поменяется. Ведь размеры ядерного арсенала Китая достоверно неизвестны. Информация о том, что Китай обладает 250 ядерными боеголовками и 10 МБР — это абсурд, который везде печатается, в том числе авторитетным SIPRI и в ежегоднике Military Balance, и который даже стыдно читать. Понятно, что у него как минимум их в 10 раз больше.

В США начнут производить гранатомет РПГ-7



Американская компания «AirTronics USA» начнет серийное производство противотанковых гранатометов PSRL-1 и GS-777/PSRL-2, которые являются копиями легендарного РПГ-7, сообщает «Российская Газета».

В планах американского производителя создание управляемых реактивных гранат, доведение эффективной дальности ведения стрельбы до 2000 м. и разработка новой линейки боеприпасов, включая кумулятивные и термобарические.

По словам представителя фирмы, которые приводит ТАСС, обе модификации сохранили внешний облик российского орудия, но за счет новых материалов был повышен уровень надежности и удобства использования.

В частности, PSRL-1 получил новый прицел со светящейся вставкой, что должно упростить его применение в темноте. А у PSRL-2 удалось почти в два раза по сравнению с РПГ-7В2 снизить массу, одновременно увеличив жизненный цикл оружия до 1000 выстрелов.

Кроме того, американские реплики получили пистолетную рукоять и приклад от штурмовых винтовок семейств M16 и M4.

В качестве стандартного прицельного приспособления в гранатометах применяется коллиматорный прицел компании «Эотек» (Eotech), но допускается установка оптических прицелов большей кратности с креплением стандарта Пикатинни.

Кроме того, в «AirTronics USA» разработали собственный оптический прицел для копий РПГ-7. Он позволяет уничтожить цель на удалении до 800 м с 90-процентной вероятностью поражения первой гранатой.

В планах американского производителя создание управляемых реактивных гранат, доведение эффективной дальности ведения стрельбы до 2000 м и разработка новой линейки боеприпасов, включая кумулятивные и термобарические, пишет «Российская газета».

Армия Ирака будет использовать трофейные иранские танки «Чифтен»



По причине дефицита в бронетехнике иракская армия в настоящее время ведет работы по восстановлению танков, оставшихся в наследство от режима Саддама Хусейна, сообщает «Вестник Мордовии». Первыми танками, которые стали вновь поступать после ремонта, были закупленные еще во время ирано-иракской войны машины Тип 69-II китайского производства. В настоящее время ведется восстановление трофейных танков типа «Чифтен» и французских БМП AMX-10P.

Как сообщает в своем блоге известный военный эксперт Юрий Лямин (imp-navigator.livejournal.com), первые отремонтированные «Чифтены» покинули заводские цеха завода в Басре. Туда они были доставлены с кладбища военной техники старой иракской армии на базе в Таджи.

Солдаты НАТО смогут видеть «сквозь» корпус своих бронемашин



Компания BAE Systems разработала систему BattleView 360, которая позволит солдатам «видеть» сквозь бронемашины. При разработке данной системы BAE Systems использовала технологии шлема пилотов истребителей Eurofighter Typhoon, сообщает «Военно-политическое обозрение» со ссылкой на Defense News.

Сообщается, что система BattleView 360 состоит из монокля и сенсорного дисплея. На монокль подается изображение – визуальное и инфракрасное – с камер, которые установлены на борту бронемашины. Командиры подразделений могут просматривать информацию с камер каждого солдата.

В частности, BattleView 360 может строить двумерную и трехмерную цифровую карту местности, по которой едет бронемашина. Также солдаты, которые находятся вне бронемашины, могут передавать данные со своих камер системе BattleView 360.

Отмечается, что данная система может быть установлена на несколько типов уже существующей военной техники.

Носитель секретных подводных аппаратов спущен на воду в Северодвинске



На оборонной судоверфи «Звездочка» без особой огласки спустили на воду атомную подлодку специального назначения БС-64 «Подмосковье», сообщает портал defendingrussia.ru. Субмарина была замечена в акватории северодвинского предприятия, фото находящейся в воде лодки появилось 15 ноября 2015 г. на форуме ресурса Airbase.ru.

Теперь субмарину ожидают швартовные, а затем и ходовые заводские испытания. Как можно предположить, во время выходов в море лодка будет взаимодействовать с носимыми ею подводными аппаратами типа «Кашалот», «Палтус» и «Лошарик». Помимо этого, на субмарине будет находиться автономный необитаемый аппарат «Клавесин-1Р».

На северодвинском предприятии корабль долгое время перестраивался из атомного ракетного подводного крейсера стратегического назначения проекта 667БДРМ в носитель атомных глубоководных подводных станций и автономных необитаемых подводных аппаратов в интересах Главного управления глубоководных исследований Минобороны РФ.

Подлодка «Подмосковье» была первоначально построена по проекту 667БДРМ и называлась К-64. АПЛ заложили в декабре 1982 г. на «Севмаше», спустили на воду в марте 1984 г. и через два года приняли ее в состав флота.

В 1999 г. корабль отправили на «Звездочку» для переоборудования в носитель атомных глубоководных аппаратов. Из лодки были вырезаны ракетные отсеки. Вместо них поставили отсек с научными помещениями и оборудованием для стыковки АГС. За счет этого длина подлодки возросла.

Крейсеры типа «Москва» и ТАРКР «Петр Великий» получат новое оружие и системы связи



Ракетные крейсеры проекта 1164 («Москва») и тяжелый атомный ракетный крейсер «Петр Великий» (проект 1144) будут модернизированы под новые комплексы оружия и связи, сообщил радиостанции «Эхо Москвы» помощник главнокомандующего ВМФ по военно-научной работе капитан 1 ранга Андрей Суров.

Головной крейсер проекта 1164 «Москва» и тяжелый атомный ракетный крейсер «Петр Великий» были введены в эксплуатацию в 1983 и 1998 гг. соответственно. Этот сегмент кораблей флот будет сохранять «в ближайшие 5-10, может быть, 15 лет», отметил А.Суров.

Однако, по словам Сурова, на смену этому типу кораблей ведутся исследования и разработки корабля аналогичного водоизмещения, сообщает ТАСС.

Фрегат «Адмирал Эссен» впервые вышел в море на испытания



Второй сторожевой корабль проекта 11356 «Адмирал Эссен» впервые вышел в море в рамках заводских ходовых испытаний, сообщает ТАСС.

«Во время первого выхода основным станет испытание главной энергетической установки, будут проверены также и другие системы корабля», – сообщил агентству пресс-секретарь изготовителя корабля – Прибалтийского судостроительного завода «Янтарь» Сергей Михайлов.

Он отметил, что первое плавание «Адмирала Эссена» продлится около шести дней, затем он вернется на сдаточную базу в порт Балтийск, где продолжит подготовку к следующим выходам в море. На борту фрегата находятся сдаточная команда, представители предприятий-контрагентов и экипаж из числа моряков Черноморского флота, в состав которого войдет фрегат. По словам Михайлова, заводские ходовые испытания «Адмирала Эссена» будут проходить в интенсивном режиме, чтобы передать его заказчику до конца этого года.

Фрегат проекта 11356 «Адмирал Эссен» был заложен на заводе «Янтарь» в 2011 г., спущен на воду в ноябре прошлого года. По двум контрактам, подписанным с Министерством обороны РФ, Калининградская судоверфь построит серию из шести сторожевых кораблей этого проекта разработки Северного проектно-конструкторского бюро. Корабли этого проекта предназначены для боевых действий в океанских и морских районах против надводных кораблей и подводных лодок противника, а также отражения атак средств воздушного нападения как самостоятельно, так и в составе соединения кораблей.

Черноморский флот пополнился новейшими кораблями-невидимками



Малые ракетные корабли «Серпухов» и «Зеленый Дол» прибыли в Севастополь, сообщает «Российская Газета»

«Накануне МРК успешно прошли государственные испытания в Новороссийске и совершили суточный переход в главную базу флота, к месту постоянной дислокации», – приводит газета слова начальника отдела информационного обеспечения ЧФ, капитана 1 ранга Вячеслава Трухачева.

По его словам, поступление сразу двух новейших МРК – знаковое событие для черноморцев, поскольку ЧФ не пополнялся надводными боевыми кораблями такого класса с 2002 г., когда в Севастополь с Балтийского флота был перебазирован ракетный корабль на воздушной подушке «Самум».

Отличительной особенностью малых ракетных кораблей проекта 21631 являются поглощающие покрытия корпуса и особая конструкция плоскостей силуэта, что уменьшает вероятность обнаружения корабля в море. Кроме того, корпус корабля изготовлен в соответствии с требованиями по снижению радиолокационной заметности, так называемой стелс-технологии. Поэтому на экране радара отличить МРК от рыболовецкого сейнера или даже крупной яхты трудно. Поглощающие высокочастотные излучения покрытия и наклонные плоскости силуэта еще более уменьшают вероятность обнаружения этого быстрого и маневренного корабля.

Малые ракетные корабли этого проекта вооружены вертикальными пусковыми установками комплекса высокоточного ракетного оружия, в том числе «Калибр-НК», позволяющего наносить удары высокоточными крылатыми ракетами по морским и наземным целям. Именно с их использованием в октябре были нанесены точные удары по наземным целям в Сирии, пишет издание.

Новейший фрегат «Адмирал Горшков» провел стрельбы «Калибрами»



Новейший российский фрегат «Адмирал Горшков» впервые провел стрельбы крылатыми ракетами по береговым и морским целям, сообщает «Лента.ру».

«Стрельбы крылатыми ракетами различных типов выполнялись в рамках завершающих этапов государственных испытаний технических средств и вооружения», – сказал изданию представитель ВМФ, капитан 1-го ранга Вадим Серга.

Представитель флота не назвал типы использовавшегося вооружения, однако, как сообщил «Ленте.ру» источник в оборонной промышленности, фрегат выполнил стрельбы по береговым целям крылатыми ракетами комплекса «Калибр», а стрельбы по морским целям проводил противокорабельными ракетами «Оникс».

Головной корабль проекта 22350 «Адмирал Горшков» был заложен в феврале 2006 г. и спущен на воду в 2010 г. Фрегаты данного проекта предназначены для выполнения задач в дальней морской и океанской зонах.

США в 2016 г. начнут испытания беспилотного корабля – охотника за подлодками



Управление перспективных исследовательских программ при Пентагоне в начале 2016 г. начнет испытания 132-футового (40,23 м.) беспилотного подводного корабля (ACTUV), способного «охотится» за субмаринами противника в автоматическом режиме, сообщает РИА Новости.

По данным издания, ACTUV водоизмещением 140 т строится на побережье штата Орегона. Работы выполнены на 90%. По окончании строительства разработчик надеется, что корабль будет в состоянии автономно работать несколько месяцев и обнаруживать даже самые тихие субмарины.

На корабле не будет оружия. Для обнаружения подводных лодок планируется использовать активную эхолокацию. Эксплуатация такого оборудования выгодна с коммерческой точки зрения – она обойдется американскому военному бюджету в 15 тыс. долл. в день, в случае с эсминцем – 700 тыс. долл., пишет издание.

ЗДЕСЬ ДЕЛАЮТ КЛЮЧИ ОТ НЕБА

К 50-ЛЕТИЮ АО «УЛЬЯНОВСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

АО «Ульяновский механический завод» имеет огромный опыт в области разработки, производства и модернизации радиолокационных станций, мобильных зенитных пушечных, ракетных и пушечно-ракетных комплексов. Продукция этого предприятия широко известна в мире. Для участвовавших в военных конфликтах во Вьетнаме и на Ближнем Востоке и оставшихся в живых пилотов «Фантомов», «Скайхоков», «Тандерчифов», «Миражей», «Ирокезов», «Хью-Кобр» и других летающих «монстров», наверное, до сих пор названия «Шилка», «Квадрат» вызывают неприятные ощущения. Самые эффективные в мире для своего времени средства ПВО, такие как ЗСУ-23-4 «Шилка», ЗРК «Квадрат»/«Куб», «Бук», ЗПРК «Тунгуска» и их модификации подтвердили высокую эффективность и надежность. Они поставлялись и поставляются более чем в 50 стран мира. А это, по самым скромным подсчетам, ни много ни мало, надежный «зонтик» для одной пятой планеты Земля! Все это труд замечательного коллектива Ульяновского механического завода, который в эти дни отмечает полувековой юбилей со дня своего образования.





Вячеслав Лапин,
генеральный директор АО «Ульяновский механический завод»

Свое начало завод ведет от спецпроизводства, организованного на Ульяновском автомобильном заводе в 1952 году. С 1 января 1966 года приказом Министерства радиопромышленности СССР от 29 декабря 1965 года спецпроизводство получило статус самостоятельного предприятия и название «Ульяновский механический завод».

Что такое 50 лет для предприятия? Казалось бы, небольшой отрезок времени, а сколько всего он вместил! От первых попыток создания простейших средств противовоздушной защиты — до всемирно известных комплексов ПВО, запущенных в серийное производство! «Шилка», «Тунгуска», «Квадрат»/«Куб», «Бук», радиотехническая система «Орион» — вся эта продукция АО «Ульяновский механический завод» уже несколько десятилетий доминирует на мировом рынке вооружений. Выпущенные заводом изделия стоят на вооружении Российской армии и экспортировались в более чем пятьдесят стран мира, и везде успех их применения был безусловным. С не меньшим успехом техника завода, признанная одной из лучших в мире, непревзойденная по техническим характеристикам, эксплуатируется и ныне. Это ли не свидетельство слаженной работы всего коллектива, всех звеньев единого механизма!

Путь становления и развития легендарного предприятия уникален. Биение будущей жизни завода наметилось вскоре после разрушительной войны, когда страна потеряла свои лучшие трудовые кадры, но здесь, на Ульяновском автомобильном заводе (УАЗ) в героических трудовых буднях военного времени поднялись и выросли высококвалифицированные инженерные и рабочие кадры, которым предстояло дать жизнь разработкам нового поколения вооружения, основанным на самых последних достижениях науки и техники, — сделать принципиально новый шаг в становлении оборонной промышленности страны.

Первыми серийно выпускаемыми УМЗ образцами техники стали зенитная установка «Шилка» и зенитный ракетный комплекс «Куб». Время стремительно летело вперед, и очень скоро стационарные зенитные батареи с отдельными радиолокационными системами остались во вчерашнем дне, а новый день требовал иной техники и иных решений. Стране были нужны мобильные зенитные установки и комплексы для защиты колонн танковых, мотострелковых и артиллерийских подразделений и частей на марше, в наступлении и при ведении мобильной обороны.

Первым директором Ульяновского механического завода был назначен Александр Исаакович Иоффе. Под его руководством и слаженного коллектива управленцев новый завод быстро встал на ноги и вырос в предприятие всесоюзного значения. Уже в январе 1967 года завод приступил к серийному выпуску самоходных установок разведки и наведения (СУРН) 1С91 из состава ЗРК 2К12 «Куб».

Но не все было так гладко. Начальный период становления нового завода был очень трудным. Выделенные новому предприятию производственные площади оказались значительно меньше тех, что спецпроизводство занимало ранее. Кроме того, завод лишился также и многих освоенных технологических процессов. В этих условиях необходимо было в кратчайшие сроки осуществлять реконструкцию производства и при этом выполнять поставленные Министерством радиопромышленности задачи. Скорость в организации и оснащении цехов во многом зависела от производства в инструментальном цехе новой оснастки. Поэтому для ускорения организации производства часть заказов на изготовление новой оснастки разместили на других заводах. Так уже в 1967 году инструментальный цех сумел оснастить технологические процессы осваиваемых изделий всем необходимым.

Несмотря на объективные трудности, плановое задание государства по выпуску зенитной самоходной установки «Шилка» и зенитного ракетного комплекса «Куб» выполнялось.

Надежность и боевая эффективность продукции завода была проверена в 1967 году в арабо-израильской войне. ЗСУ «Шилка» и ЗРК «Квадрат» (экспортное наименование ЗРК «Куб») «приземляли» американские «Фантомы» и «Скайхоки», французские «Миражи», пытавшихся действовать, в том числе, на предельно малых высотах. Несмотря на то, что в зоне боевых действий стояла страшная жара, ульяновская техника работала отлично. Кроме того, «Шилкам» пришлось пройти боевое крещение и во Вьетнаме. Там, кроме высоких температур, приходилось работать и в условиях почти 100-процентной влажности. И снова техника не подвела, черные шлейфы, оставляемые падающими горящими «Тандерчифами», «Фантомами» и «Корсарами», перечеркнули вьетнамское небо. Это были важные победы.

Объемы выпуска «Шилки» и «Куба» постепенно росли, вместе с ними рос коллектив завода, расширялись его производственные мощности. В 1967 году была введена в строй первая очередь нового корпуса, а через год вступила в эксплуатацию и его вторая очередь. Эти площади вместили в себя каркасно-прессовый цех, цех по сборке изделий, вспомогательные цехи и участки. А в старом, красном, корпусе разместились автоматный, гальванический, инструментальный и другие цехи. На красный корпус для бытовок надстроили пятый этаж. Там разместилось и ОКБ. Построены кафе для заводчан на 72 места и столовая на 280 мест.

Но в тоже время заводу увеличивали и план выпуска продукции. Так, например, необходимо было увеличить выпуск ЗСУ «Шилка» и СУРН для ЗРК «Куб» в три раза! Пришлось срочно решать задачи по поиску внутренних резервов и возможностей для увеличения выпуска продукции, совершенствовать технологию и организацию производства. Люди работали не



покладая рук. С поставленной задачей завод успешно справлялся, и по итогам первого квартала 1968 г. коллективу были вручены премия за первое место в соревновании и переходящее Красное знамя ВЦСПС.

1969 год остался в памяти заводчан как время упорной борьбы за качество продукции — к нему представитель заказчика предъявлял очень жесткие требования. Несмотря на все возрастающий план, решено было совершенствовать систему бездефектного изготовления и сдачи продукции с первого предъявления. С этой целью в бригадах ввели День новатора: рабочие знакомятся с передовым опытом, вносят свои новаторские предложения, обсуждают решения по внедрению современных технологий. В этих условиях важное значение имело обеспечение специалистов научно-технической информацией. Для этого был создан отдел научно-технической информации и пропаганды. Открылась научно-техническая библиотека, созданы справочная картотека и богатый справочно-информационный фонд.

В 1970 завод рапортовал о производственных достижениях в честь 100-летней годовщины со дня рождения В.И. Ленина. В то же время на предприятии была организована и продолжалась напряженная работа по модернизации ЗСУ «Шилка», по повышению надежности самоходной установки разведки и наведения 1С91 для ЗРК «Куб». Завод показал себя как ведущее предприятие отрасли, поэтому ему было поручено провести опытно-конструкторские работы по радиолокатору для создаваемого в то время зенитного пушечно-ракетного комплекса (ЗПРК) «Тунгуска» и станции обнаружения целей «Купол». За успешное выполнение производственных заданий по освоению новых изделий Ульяновский механический завод был награжден высшей наградой страны — орденом Ленина.

В 1972 году приказом по Министерству радиопромышленности от 28 января Ульяновский механический завод был определен головным предприятием по изготовлению опытных и серийных образцов средств нового зенитного ракетного комплекса средней дальности 9К37 «Бук». На УМЗ было организовано серийное производство основных боевых элементов комплекса: самоходной огневой установки (СОУ) 9А310, станции обнаружения целей (СОЦ) 9С18, командного пункта (КП) 9С470.

В 1972 году перед заводом стояла задача начать изготовление опытных образцов аппаратуры СОЦ 9С18, обнаруживающей цели на дальнем расстоянии и передающей данные о ней на машину КП, которая выделяет для каждой СОУ приоритетную цель. При этом план по выпуску серийной продукции оставался предельно высоким. Так что все задачи решались одновременно: внедрялось новое оборудование, модернизировалось старое, упорно трудились конструкторы.

В этих условиях возникла срочная необходимость решать задачи автоматизации производства, улучшения условий труда и подготовки кадров. Большое внимание уделялось комплексным планам повышения производительности труда на рабочих местах — они были направлены на повышение эффективности производства. Руководство призывало передовиков делиться своим опытом и секретами мастерства с другими рабочими, чтобы слагаемые успеха вылились в нужный результат. И результат не заставил себя ждать – по итогам 1973 года план трех лет пятилетки был завершен досрочно — 12 ноября.

В 1974 году коллектив завода продолжил работу по модернизации зенитной самоходной установки «Шилка», на которую образовался большой спрос на международном рынке вооружений. В рамках проводимой модернизации на «Шилке» были повышена надежность автосопровождения летящей цели при движении установки по пересеченной местности, увеличены максимальные угловые скорости автосопровождения и точность стрельбы на предельных дальностях и больших высотах. Согласно принятому решению ЦК КПСС и Правительства СССР завод вплотную приступил к рабочему проектированию и изготовлению экспериментальных образцов зенитной пушечно-ракетной установки «Тунгуска». Опытный образец радиолокационной системы был изготовлен на базе колесной кабины и направлен на предварительные испытания.



Параллельно начались работы по созданию первого, а в дальнейшем еще двух образцов ЗСУ 2С6, сборка которых происходила на УМЗ. Росли также и объемы выпуска серийной продукции. Продолжалась работа по техническому перевооружению производства, механизации и автоматизации. Подвели итоги 9-й пятилетки. План реализации продукции был выполнен досрочно. Всего за пятилетку внедрено 67 новых технологических процессов. Значительная часть оборудования была модернизирована в цехах силами ремонтных служб отдела главного механика. Прибыль завода за пятилетие увеличилась в 3,2 раза, а общая рентабельность возросла в 2,7 раза. Рост производительности труда составил 154,1 %, а рост средней заработной платы — 116,8 %. За пятилетие освоено 17 миллионов 388 тысяч рублей капитальных вложений. Передовики производства опять-таки были отмечены орденами и медалями.

В 1976 году завод приступил к освоению серийного выпуска станции обнаружения целей 9С18 и СОУ 9А310 для ЗРК «Бук». Трудности поджидали на каждом шагу, особенно технологов, обеспечивающих оснастку: ведь бывало и так, что оснастка уже завершалась, а ОКБ в это время находило недостатки в документации разработчика, и тогда всё сначала! Руководство завода поставило задачу внедрить комплексную систему управления качеством, которая предусматривала отслеживание качества изделия на всех этапах его изготовления. Был разработан целый комплекс мероприятий, которые обеспечивали контроль за качеством и ответственность всех исполнителей.

Помимо выпуска основной продукции в 80-х годах на УМЗ было развернуто производство товаров народного потребления. Причем некоторая продукция этого сегмента пользовалась в стране высоким спросом и отличалась отменным качеством. Достаточно вспомнить хотя бы стереофонический усилитель «Амфитон», которому была присвоена высшая категория качества.

Решались в это время и задачи по внедрению промышленных роботов и манипуляторов, станков с ЧПУ, автоматических и механизированных линий. Велись работы по созданию гибких автоматизированных производств (ГАП). Однако положение в целом было напряженное: с производства снимались ЗСУ «Шилка» и СУРН для ЗРК «Квадрат»/«Куб». Теперь вместо налаженного производства нужно было очень быстро освоить серийный выпуск ЗПРК 2С6 «Тунгуска» и ЗРК 9К37 «Бук». Эти изделия были более трудоемкие и сложные в исполнении.

В ходе их подготовки к производству на заводе пришлось провести значительные структурные изменения, но не все шло гладко. Трудно было предусмотреть все и сразу: многие цехи оказались сильно перегруженными, и это