



Г. В. Козлов, Д. Ю. Большаков

В память об Иосифе Матвеевиче Дризе



3 ноября 2016 г. ушел из жизни выдающийся конструктор войсковых зенитных ракетных комплексов малой дальности Иосиф Матвеевич Дризе.

И. М. Дризе родился 20 марта 1927 г. в г. Почеп Брянской области в семье служащего. Родители: мать – домохозяйка, отец в 18 лет ушел в Красную Армию и воевал всю Гражданскую войну, затем работал на заводе в отделе снабжения производства.

В 1935 г. И. М. Дризе поступил в школу в г. Москве. В 1941 г. был с семьей эвакуирован в г. Чистополь, где два года работал на заводе токарем. После возвращения из эвакуации в 1943 г. окончил экстерном школу и в 1944 г. поступил в Московский авиационный институт на факультет № 4 «Радиоэлектроника летательных аппаратов» по специальности «Радиоуправление летательными аппаратами», после обучения был распределен в НИИ-20.

С того дня, как Иосиф Матвеевич переступил порог НИИ-20 (в настоящее время НТЦ «НИЭМИ» ПАО «НПО «Алмаз»), где начался его долгий и славный трудовой путь от инжене-

ра-разработчика до руководителя тематического отдела и конструктора зенитных ракетных комплексов (ЗРК) малой дальности.

Иосифу Матвеевичу очень повезло с первыми наставниками – Наумом Адольфовичем Баршаем и Анатолием Прокопьевичем Белоусовым – людьми талантливыми и требовательными. Его первые работы были посвящены оптимизации локационного приемника. В 1956 г. совместно с ЦНИИ-108 (в настоящее время АО «ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга») была завершена НИР «Исследование методов защиты радиолокационных станций орудийной наводки от ответных помех (шифр «Крыло»)». Участвуя в ней, Иосиф Матвеевич внес большой вклад в разработку методов защиты радиолокационных станций (РЛС) от воздействия угловых и опережающих импульсных помех и повышение точности автосопровождения цели. Методы защиты РЛС от ответной помехи, разработанные в НИР «Крыло», с успехом использовались во всех разработках РЛС слежения: станциях орудийной наводки «Просвет-К» и «Ваза», зенитных ракетных комплексах семейства «Круг» и «Оса». На основе результатов, полученных в НИР «Крыло», И. М. Дризе защитил кандидатскую диссертацию.

После плановой реструктуризации института в 1958 г. Иосиф Матвеевич был переведен на должность начальника лаборатории и одновременно назначен заместителем начальника отдела, которым руководил ведущий ученый в области радиолокационных систем Михаил Львович Слиозберг. Отдел работал над новой в СССР тематикой – противотанковые управляемые ракеты с наведением по радиоканалу. Иосиф Матвеевич стал разработчиком аппаратуры радиоуправления ракеты, до этого такими снарядами управляли исключительно по разматываемому проводу.

Эскизный проект противотанковой управляемой ракеты был разработан за один год, а вскоре появился и технический проект, полностью определивший пути создания



этой системы. Полученные результаты были использованы в КБ «Точмаш» (ныне АО «КБ-точмаш им. А. Э. Нудельмана») для создания управляемой ракеты комплекса «Фаланга». В 1960 г. на полигоне в г. Кубинке под Москвой были проведены успешные испытания этого комплекса, на которых присутствовал Н. С. Хрущёв. Он тепло поздравил разработчиков с успешными испытаниями и завершением разработки комплекса «Фаланга», который на протяжении многих лет использовался в Вооруженных Силах СССР. Успех комплекса – это заслуга и Иосифа Матвеевича, который разработал схему управления ракетой.

В 1959 г. И. М. Дризе в качестве заместителя главного конструктора зенитного ракетного комплекса «Круг» был переведен в отдел № 3, возглавляемый Вениамином Павловичем Ефремовым. Вся его работа в этот период была связана с проведением испытаний, и фактически весь полигон, по словам сослуживцев, держался на его плечах.

Осенью 1961 г. для проведения комплексных заводских испытаний на смену экспериментальному образцу на полигон поступил первый опытный образец комплекса «Круг». В результате напряженной работы уже в декабре того же года было получено подтверждение правильности принятых решений. Затем начался длительный процесс отработки аппаратуры и систем управления. Как вспоминает сам Иосиф Матвеевич, во время испытаний комплекса «Круг» он находился в командировке примерно восемь месяцев в году.

Войсковой ЗРК – это согласованное сочетание сложнейших элементов: гусеничного или колесного шасси, РЛС, системы управления, пусковых установок и, конечно, самих ракет. Конструктор такого комплекса подобен дирижеру большого оркестра, исполняющего грандиозную оперу. Подобных комплексов в армиях иностранных государств, как по принципу действия, так и по боевым характеристикам тогда еще не было.

Испытания длились почти три года. Рабочий день, как правило, включал две смены: днем – пуски ракет, ночью – подготовка техники к следующим испытаниям и лабораторные проверки.

Государственные совместные испытания комплекса «Круг» проходили с января 1963 г. по июнь 1964 г. Техническими руководителями испытаний были Вениамин Павлович Ефремов и Лев Вениаминович Люльев. Иосиф Матвеевич Дризе входил в состав комиссии от Госкомитета по радиоэлектронике.

В ходе испытаний были выявлены серьезные проблемы с ракетой: флаттер, разрушение ракеты при отделении стартовиков. Из 26 пусков, выполненных до конца 1960 г., шесть ракет разрушились в полете, у семи не включился маршевый двигатель, и только 12 стрельб были относительно успешными. С учетом выявленных недостатков было принято решение изменить конструкцию стабилизаторов горения и повысить жаростойкость камеры сгорания маршевого двигателя.

Несмотря на сложности, был и обнадеживающий результат. Так, анализ возможностей станции наведения ракет и динамики наведения зенитной управляемой ракеты показал возможность обеспечения приемлемой точности наведения при использовании только радиокomандной системы управления.

Доработанный комплекс «Круг» отлично показал себя при испытаниях и эксплуатации в войсках. За значительный вклад в его разработку И. М. Дризе в 1967 г. была присуждена Ленинская премия.

Время шло, и вечная борьба пули и брони привела к тому, что авиационные средства воздушного нападения стали маловысотными, поэтому из-за влияния радиогоризонта обнаружить их можно было только на ближних рубежах. С учетом этого новый комплекс «Оса» проектировался сразу как средство борьбы с низколетящими целями. Работы по низковысотному комплексу противовоздушной обороны (ПВО) начались одновременно в СССР и США в 1959 г., но успешно завершить эти работы удалось только советским инженерам.

В 1968 г. И. М. Дризе был назначен начальником отдела № 15. Иосиф Матвеевич привел с собой из отдела № 3 слаженную команду из семи ведущих разработчиков, кроме того ему повезло с коллективом нового отдела, который сложился в основном на базе 5-й лаборатории, руководимой М. М. Косичкиным.



Большая заслуга Иосифа Матвеевича состояла в том, что он со своей командой сумел создать сплоченный коллектив без нарушения его традиций и объединить усилия для дальнейшей работы по изделию «Оса». С поставленной задачей – за год создать новое изделие «Оса» – коллектив справился отлично.

Показательно и то, что за почти полвека руководства отделом не легла на полку ни одна работа. Все научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки были внедрены в действующие образцы вооружения как Российской армии, так и армий зарубежных стран, что еще раз подтверждает особый талант организатора и конструктора И. М. Дризе.

До 1967 г. были пройдены все этапы создания автономного войскового зенитного ракетного комплекса малой дальности «Оса» до государственных испытаний включительно. Из-за обнаруженной проблемы, связанной со сложностью компоновки изделия, – антенный пост и пусковое устройство были размещены на одном самоходе, но на разных осях, что не позволяло стрелять через антенный пост, – экспертной комиссией Главного ракетно-артиллерийского управления (ГРАУ) Министерства обороны СССР было принято решение о доработке системы.

В 1969 г. И. М. Дризе стал основным разработчиком нового, так называемого колендрического, варианта изделия «Оса», и всего за год его соосный вариант (в котором антенный пост и ракеты вращались на одной оси) прошел испытания, а в 1970 г. был сдан в серийное производство.

И. М. Дризе внес большой вклад в быстрое освоение изделия «Оса» на серийном заводе «Купол» (г. Ижевск), многие технологические проблемы, связанные с изготовлением первого образца, были решены благодаря его смекалке и инженерной интуиции. В результате ЗРК получился столь удачным, что один командир войсковой системы «Оса» сказал, что на стрельбы с «Осой», как с пистолетом.

Тем временем под руководством Иосифа Матвеевича в институте продолжались работы по совершенствованию этого изделия. Решением военно-промышленного комитета при Совете Министров СССР предложенные изменения

были утверждены и внесены в тактико-технические требования ГРАУ. По одному из главных принципиальных вопросов (стрельбе на ходу) в НИЭМИ с участием руководства и начальника ГРАУ маршала артиллерии П. Н. Кулешова состоялось совещание, на котором В. П. Ефремов предложил:

- исключить из тактико-технического задания на разработку боевой машины стрельбу на ходу и ввести стрельбу с короткой остановкой при сохранении требования обнаружения цели в движении;
- ввести в боевую машину «Оса» второй канал автосопровождения ракеты, обеспечив залповую стрельбу по цели.

По докладу В. П. Ефремова состоялась оживленная дискуссия, в ходе которой представители ГРАУ выступили против.

Маршал артиллерии П. Н. Кулешов, выслушав все мнения, дал согласие на внесение изменений в тактико-техническое задание. С этого момента «зеленая улица» для разработчиков ЗРК «Оса» была открыта.

Работу по перекомпоновке ЗРК «Оса» возглавил И. М. Дризе. Спустя полтора года при испытаниях на полигоне комплекс превзошел все ожидания. Показательно, что второй образец комплекса был изготовлен на серийном заводе, что само по себе редкость в практике разработок столь сложных систем.

Опытный образец боевой машины в новой концентрической компоновке в марте-июне 1970 г. прошел заводские испытания, а во второй половине года – совместные (государственные) испытания. Строгая и авторитетная комиссия во главе с генералом М. М. Савельевым дала комплексу путевку в жизнь.

Комплекс «Оса» был введен в серийное производство, боевые машины начали поступать в войска. Для серийного производства новой техники были задействованы производственные мощности заводов в гг. Свердловске (ныне г. Екатеринбург), Саратове, Днепропетровске, Брянске, Ижевске, Туле, Муроме, Йошкар-Оле.

Комплекс «Оса» до сих пор находится на вооружении 24 стран мира – 40 % населения Земли. Продолжается успешная служба комплекса «Оса» и в российских войсках.



Периодически проводились модернизации ЗРК «Оса», в ходе которых устранялись конструктивные недоработки по замечаниям командования войск, вводились усовершенствования, связанные с появлением более технически оснащенных средств воздушного нападения (СВН) и новых тактических приемов их использования. Возможности по модернизации ЗРК оказались весьма значительны. Усовершенствованный комплекс «Оса-АК» отличался расширенной зоной поражения, что в конце 1974 г. было подтверждено на совместных испытаниях.

Одновременно с войсковым ЗРК «Оса» велась разработка и корабельного варианта комплекса для защиты от низколетящих целей и противокорабельных ракет ВМФ. И хотя разработку морского варианта комплекса «Оса» проводило МКБ «Радуга» (в настоящее время МКБ «Аметист»), Иосиф Матвеевич активно участвовал в разработке и испытаниях корабельного варианта системы. Морской вариант ЗРК «Оса-М» (потом «Оса-МА» и «Оса-МА2») стал самым распространенным средством защиты кораблей, особенно малого водоизмещения. До сих пор этот комплекс надежно служит ВМФ РФ и флотам многих зарубежных стран.

Труд большой группы разработчиков ЗРК «Оса» была отмечена государственными наградами – Ленинской и Государственной премиями. В. П. Ефремов был награжден орденом Ленина и золотой медалью «Герой Социалистического Труда», И. М. Дризе и А. Д. Веселова – орденами Ленина. Н. Н. Покрамович, В. А. Леонов, В. П. Наркова, С. Д. Прохоров, К. Н. Базанов, Б. И. Ильин, Л. П. Кравчук, В. В. Морозов, В. Е. Меркулов, А. И. Смаржевский, И. П. Воробьев, В. А. Чеканов, Ю. В. Тимкин и многие другие были награждены орденами и медалями Советского Союза. А. М. Рожнов, Н. Ф. Лавров и В. В. Осипов стали лауреатами Ленинской премии, а Б. З. Белокриницкий, М. М. Новиков, В. З. Пескин и В. Н. Фомин – лауреатами Государственной премии.

Тандем В. П. Ефремов – И. М. Дризе, сложившийся при работе над комплексом «Оса», оказался многолетним и очень плодотворным, они прекрасно дополняли друг друга. В. П. Ефремов – человек представительный всегда был

на первых ролях. И. М. Дризе, напротив, был человеком непубличным, невысокого роста с тихим голосом, только живые глаза выдавали в нем богатый природный ум и смекалку. Иосиф Матвеевич был электронщиком «от бога», обладал обширными знаниями, талантом изобретателя и удивительной работоспособностью. Будучи доброжелательным человеком, он прекрасно мог организовать дело, был требовательным дальновидным начальником и надежным защитником своих подчиненных.

Вскоре команда В. П. Ефремова приступила к разработке ЗРК «Тор», способного отразить СВН нового класса – высокоточного, беспилотного, интеллектуального оружия.

В 1972 г. перед НИЭМИ была поставлена задача провести НИР «Изыскание путей создания всепогодного АЗРК МД, унифицированного для ПВО СВ, ВДВ, ВПВО и кораблей ВМФ», ответственным исполнителем был назначен И. М. Дризе, его заместителями – А. М. Рожнов, Б. З. Белокриницкий и В. В. Осипов.

Результаты НИР обнадеживали, и в 1975 г. ГРАУ выдало тактико-техническое задание на ОКР «Тор», а в 1976 г. отдел № 15 защитил эскизно-технический проект нового комплекса. Работы по ОКР «Тор» продолжались в течение 1975–1983 гг., в результате которых коллективу разработчиков удалось удовлетворить практически все концептуальные требования ГРАУ.

Главным конструктором ЗРК «Тор» был В. П. Ефремов, а непосредственно разработкой ЗРК «Тор» руководил И. М. Дризе (главный конструктор боевой машины и первый заместитель главного конструктора системы). Немало сложностей возникло у команды В. П. Ефремова за 8 лет работы, пока родилось это чудо войсковой ПВО.

ЗРК «Тор» стал первой в мире мобильной системой ПВО, предназначенной для борьбы с высокоточным оружием (ВТО). Ее технические средства и оружие размещены на одном унифицированном гусеничном шасси высокой проходимости, серийно выпускаемом Минским тракторным заводом. Компактная, технически совершенная и функционально завершенная боевая машина позволяет выполнять боевые задачи как автономно, так и в составе



системы ПВО без дополнительной заправки и оперативного заряжания в боевых условиях, обеспечивать боевое дежурство или сопровождение войск и на марше и в бою. ЗРК «Тор» позволил обеспечить войсковую ПВО по существу первой машиной-роботом с цифровыми способами управления – системами и элементами искусственного интеллекта, позволяющими вести бой с малоразмерными и высокоскоростными поражающими элементами ВТО за считанные секунды, упрощая тем самым до предела действия боевого расчета.

Комплекс «Тор» состоит из трехкоординатной РЛС обнаружения, обеспечивающей обзор заданного пространства за возможно короткое время, РЛС сопровождения целей и РЛС сопровождения ракет, дублирующих оптических средств сопровождения целей, ракеты с бортовым блоком связи с информационной системой. Каждый элемент комплекса «Тор» может адаптироваться к изменяющейся боевой обстановке при работе в условиях помех, маневра целей и т. п.

По результатам испытаний комплекс подтвердил возможности выполнения возложенных на него задач, успешно поразив все цели, участвовавшие в налете на его позиции. Боевая машина великолепно поражала вертолеты, в том числе находящиеся на земле, а также малоразмерные цели и ракеты типа «Харм». В 1986 г. ЗРК «Тор» начал поступать в войска на смену комплексам «Оса». За значительный вклад в создание ЗРК «Тор» И. М. Дризе в 1985 г. был награжден орденом Ленина.

Прогрессивные технические решения, заложенные в конструкцию комплекса «Тор», такие как ФАР, высокопотенциальные РЛС, цифровая обработка информации, вертикальный старт ЗУР и другие, позволили в значительной мере повысить боевые и эксплуатационные характеристики боевой машины путем модернизации ЗРК, что привело к созданию семейства этих комплексов. Первый цикл работ по модернизации ЗРК «Тор» прошел в 1986–1989 гг.

В целом модернизированная двухканальная по цели система «Тор-М1» наилучшим образом отвечала самым современным требованиям по эффективной обороне от совре-

менных средств воздушного противника в любых точках Земли, что позволило уже в конце XX в. назвать ЗРК «Тор-М1» машиной начала XXI в. По данным независимой экспертизы, по совокупности боевых характеристик ЗРК «Тор-М1» превосходит ЗРК «Рапира-2000» более чем в 3 раза, а ЗРК «Кроталь» – в 2,4 раза.

В 1990 г. состоялся первый показ комплекса на Международной выставке в г. Маниле на Филиппинах, его представлял главный конструктор И. М. Дризе – так система «Тор» получила мировую известность.

Система «Тор» была представлена на выставках в ОАЭ, Малайзии, Греции, Индии, Китае, Республике Корея, Франции, Англии, Чили, Бразилии, на Международном аэрокосмическом салоне в подмосковном г. Жуковском.

Принятый на вооружение в 1991 г. ЗРК «Тор-М1» неоднократно показывал свои боевые возможности на учебных стрельбах, войсковых учениях и выставках современного оружия в ряде стран мира. Особо отметим представление ЗРК «Тор-М1» в феврале 1993 г. на одной из крупнейших международных выставок вооружения и военной техники IDEX-93 в Абу-Даби (ОАЭ).

Характерен перечень целей, по которым успешно работал ЗРК «Тор»: самолеты-мишени, крылатые ракеты, планирующие бомбы, ДПЛА. Поражение практически всегда обеспечивалось с первого выстрела.

И. М. Дризе сумел организовать специальные испытания ЗРК «Тор-М1» в Греции в условиях действия радиопомех средствам ПВО от ВВС стран НАТО. Зенитный ракетный комплекс «Тор» не подвел и здесь – из 19 сценариев прекрасно отработал в 16, оставшиеся 3 сценария были успешно отработаны с помощью дублирующего телеоптического визира.

После этих испытаний по инициативе И. М. Дризе была поставлена и успешно разработана ОКР «Томь», реализация результатов которой позволила значительно повысить помехозащищенность ЗРК «Тор», в том числе и при использовании противником специальных уводящих помех самоприкрытия. На вооружение был представлен новый вариант ЗРК – «Тор-М1В» с расширенной зоной поражения.



Все это свидетельствует о том, что, невзирая на возраст, Иосиф Матвеевич оставался генератором идей, мудрым организатором творческого поиска новых технических решений. Любые изменения в тактике применения предполагаемым противником СВН учитывал И. М. Дризе при развитии ЗРК семейства «Тор».

Сегодня, когда реальным стало массовое применение беспилотных средств воздушного нападения, необходимо повышение огневой производительности и пропускной способности войсковой ПВО. Следуя неизменным принципам работы на опережение противника, разработчики ЗРК «Тор» по инициативе и при личном участии И. М. Дризе создали практически новый комплекс, способный одновременно обрабатывать и обстреливать четыре цели в расширенном угловом секторе. Огневая производительность увеличилась в 2 раза. Эту способность ЗРК «Тор» продемонстрировал не только в процессе государственных испытаний, но и на демонстрационном показе на полигоне Капустин Яр для иностранных делегаций, присутствовавших на Международном салоне «МАКС-2009». Уникальные возможности комплекса «Тор-М2У» произвели на представителей министерств обороны 11 стран

огромное впечатление, и спустя месяц стали поступать официальные заявки на переговоры о приобретении этого комплекса.

Комплекс «Тор» непрерывно модернизируется в зависимости от совершенствования летательных аппаратов и тактики их применения, особенно это относится к борьбе с ВТО и применению новых типов помех.

Сбываются пророческие слова В. П. Ефремова: «Не имеющий аналогов в мире ЗРК «Тор-М1» может стать самым продаваемым оружием ПВО в ближайшие годы».

Последние годы Иосиф Матвеевич продолжал дело своей жизни, будучи заместителем генерального директора – главным конструктором ЗРК АО «ИЭМЗ «Купол».

Светлая память об Иосифе Матвеевиче Дризе – выдающемся конструкторе и замечательном человеке сохранится в наших сердцах.

Статья подготовлена на основе публикации *Осипов В. В., Козлов Г. В., Большаков Д. Ю.* И. М. Дризе: 60 лет побед // Вестник «Концерн ПВО «Алмаз-Антей». 2009. № 2. С. 83–86.

Поступила 10.11.16

Козлов Геннадий Викторович – доктор физико-математических наук, профессор, заместитель руководителя аппарата генерального директора, руководитель секретариата АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», г. Москва.

Большаков Денис Юрьевич – кандидат технических наук, начальник отдела АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», г. Москва.