

Пятого октября вечером мы вернулись из отпуска. Шестого утром я явился к Бергу — доложить, что приступаю к работе. Берг сразу стал с возмущением говорить, что меня и других наших сотрудников хотели забрать из института и что все это «расплетинские штучки». Но все атаки отбиты, и я могу спокойно работать. Однако победу Берг праздновал напрасно. Вечером того же дня он срочно вызвал меня к себе.

От утренней уверенности начальника не осталось и следа. Еле сдерживаясь, он говорил, что ничего сделать нельзя и что я сегодня же должен сдать дела Лейбману и уже завтра утром явиться на новое место работы, к Расплетину. Позвонить ему из проходной по местному телефону. Прощаясь, Берг сказал, что ему особенно жалко, что, вслед за Расплетиним у него забирают еще и меня. Но не эта высокая оценка определяла тогда мое настроение: необходимость ухода из полюбившегося института, из нашей дружной, успешно работавшей лаборатории я воспринимал очень тяжело.

КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО № 1 (КБ-1)

Как было велено Бергом, седьмого октября утром я явился в учреждение, где мне предстояло работать. Бюро пропусков размещалось в строении барачного типа в самом начале Ленинградского шоссе. Перед проходной — несколько десятков ожидавших пропусков. Позвонил Расплетину. Он вышел ко мне, извинился, что все сделано без моего ведома. Заверил, что будет важная и интересная работа, что о переводе я не пожалею.

Не представляя ни кадровикам, ни начальству, Расплетин провел меня в свой кабинет — небольшую

обычную комнату. Сразу стал рассказывать о том, что предстоит создать «непроницаемую» систему ПВО Москвы, об общем замысле ее построения и конкретно о том, чем надлежит заниматься мне. Обещания Расплетина оправдались полностью: работы на самом деле было много, и она была очень интересной.

...С самого своего рождения авиация всегда одерживала верх над противовоздушной обороной. Так было и во Второй мировой войне. Самые совершенные системы ПВО того времени — зенитные артиллерийские комплексы, оснащенные радиолокационными станциями точного сопровождения целей, автоматически управляемыми мощными зенитными орудиями, снарядами с радиовзрывателями — не были способны оказать авиации адекватное противодействие. Крупные административно-промышленные центры, важные военные объекты подвергались интенсивным разрушительным бомбардировкам с воздуха. Появилась угроза применения авиацией атомного оружия. Требовались принципиально новые системы ПВО. Основу их составили зенитные ракетные комплексы (ЗРК)¹.

Отдельные работы по созданию таких комплексов начались у нас вскоре после окончания Второй мировой войны. В НИИ-88 (Подлипки, ныне г. Королев), парал-

¹ Под зенитным ракетным комплексом (ЗРК) обычно понимают минимальный комплект оборудования, необходимый для обстрела целей зенитными ракетами. В нашем случае это радиолокатор наведения зенитных управляемых ракет, стартовые устройства и сами ракеты. Зенитная ракетная система (ЗРС), или, иначе, система зенитного управляемого ракетного оружия (система ЗУРО) — группировка зенитных ракетных комплексов со средствами управления ею (радиолокаторами обнаружения целей, командными пунктами и т. п.) и средствами обеспечения (базами хранения ракет, средствами доставки ракет к стрельбовым комплексам и установки их на стартовые устройства и т. п.). В предельном случае, когда используется один зенитный ракетный комплекс, весь необходимый при этом комплект оборудования называют по-разному: и зенитным ракетным комплексом, и зенитной ракетной системой, и системой зенитного управляемого ракетного оружия.



В. М. Рябиков



А. Н. Щукин

лельно работам над баллистическими ракетами, повторялись незавершенные немцами «Вассерфаль» и «Шметтерлинк». Первыми же реализованными стали ЗРК, разработанные специально для системы ПВО Москвы. Решение о создании этой системы было принято правительством в августе 1950 г. Как впоследствии рассказывал Павел Николаевич Куксенко, назначенный одним из главных конструкторов московской системы, Сталин поставил задачу сделать оборону Москвы такой, чтобы через нее не мог проникнуть ни один самолет. Создание непроницаемой московской системы ПВО, наряду с атомным оружием и средствами его доставки — баллистическими ракетами, стало одной из важнейших государственных оборонных задач. Для ее решения были приняты особые меры.

Организация работ по системе «Беркут» (так была названа будущая система ПВО Москвы) была возложена на специально для этого образованную в аппарате



Д. Ф. Устинов



К. М. Герасимов

Л.П. Берии группу, вскоре преобразованную в Третье главное управление (ТГУ) при Совете министров СССР. Начальником ТГУ стал Василий Михайлович Рябиков, до того один из заместителей «сталинского» министра вооружения Дмитрия Федоровича Устинова. Руководство научно-технической частью ТГУ было возложено на члена-корреспондента АН ССР Александра Николаевича Щукина, работавшего в годы войны в Совете по радиолокации СМ СССР, а затем заместителем начальника 5-го (радиолокационного) ГУ Минобороны (Щукин имел воинское звание генерал-майор).

Ни одна из существовавших тогда организаций не была способна стать головной по разработке и реализации задуманного гигантского проекта. Необходим был новый мощный разработчик. Им стало особо секретное Конструкторское бюро N 1 (КБ-1). Начало его созданию положил приказ Минвооружения от 12 августа 1950 года (N 427). Этим приказом Устинов назначил начальником



П. Н. Куксенко



С. Л. Берия (1947 г.)

КБ-1 другого своего заместителя Константина Михайловича Герасимова и утвердил главных конструкторов и заместителя главного конструктора «Беркута». Главными конструкторами «разработки и осуществления» системы «Беркут» стали упомянутый выше известный с довоенного времени пятидесятичетырехлетний радиоинженер Куксенко и сын всемогущего Л.П. Берии Серго Берия, только за три года до того окончивший Военную академию связи. Заместителем главного конструктора «по разработке» системы «Беркут» и начальником радиолокационного отдела КБ 1 был назначен Александр Андреевич Расплетин.

Через месяц после образования КБ-1, в сентябре 1950 г., постановлением правительства был определен будущий разработчик зенитной управляемой ракеты (ЗУР). Выбор пал на ОКБ-301 — известное самолетное конструкторское бюро Семена Алексеевича Лавочкина. В НИИ-88 работы по зенитным ракетам были закрыты. Часть сотрудников



С. А. Лавочкин



А. Л. Минц

НИИ, занимавшихся зенитной тематикой, была переведена к Лавочкину. Двигатель для ракеты было поручено создать Алексею Михайловичу Исаеву, стартовое оборудование — Владимиру Павловичу Бармину.

Радиолокаторы кругового обзора для обнаружения подлетающих к московской зоне целей создавал НИИ-244.

Задания на строительную часть «Беркута» разрабатывала Радио-техническая лаборатория АН СССР, руководимая членом-корреспондентом академии Александром Львовичем Минцем. В



Б. Л. Ванников

ней же под руководством Николая Ивановича Оганова создавались мощные передающие устройства для радиолокаторов наведения зенитных ракет.

Выделение средств на разработку «Беркута» заранее не предусматривалось: решение о создании московской системы ПВО с немедленным развертыванием работ по ней было принято в середине года. Берия издал распоряжение: финансировать стремительно развертывавшиеся работы по «Беркуту» по линии Первого (атомного) главного управления (ПГУ) при СМ СССР, находившегося, как и ТГУ, под его эгидой. Начальнику ПГУ Борису Львовичу Ванникову¹ Берия поручил оказывать личную помощь в организации новой разработки.

Приказ Устинова от 12 августа был необычен и быстротой его издания (спустя всего три дня после выхода постановления правительства, задавшего разработку «Беркута»), и тем, что министром, а не правительством был назначен начальник КБ-1 и утверждено руководство разработкой «Беркута», и — что касается самого существа приказа — структурой и персональным составом этого руководства.

Беспрецедентное назначение *двух* главных конструкторов *одной* разработки и *одного* заместителя главного конструктора имело вполне определенный смысл: так обеспечивался очередной шаг в карьере С. Берии, о которой не просто заботились — ее делали. Куксенко в этом была отведена особая роль. Выбор не был случайным: в начале 30-х гг. он был арестован ОГПУ и с тех пор работал в Центральной радиолоборатории МВД, находившегося с довоенных лет в подчинении Л. П. Берии. В

¹ Ванников Б.Л. (1897–1962). В 1937–1939 гг. — зам. наркома, в 1939–1941 гг. — нарком вооружений. В 1942–1958 гг. последовательно: министр боеприпасов, начальник ПГУ, первый заместитель министра среднего машиностроения. Трижды герой Социалистического труда (1942, 1949, 1954).

описываемое время Куксенко был в звании полковника (в КБ-1 он был уже генерал-майором артиллерии). Сначала на Куксенко было возложено руководство дипломным проектом С. Берии. Проект выполнялся по трофейным немецким материалам и был посвящен задаче поражения кораблей самонаводящимися снарядами, запускаемыми с самолетов.

В 1947 г., по окончании Берией Военной академии, Устинов создал для него в своем министерстве небольшое конструкторское бюро — СБ-1. Его разместили на Соколе, в части помещений НИИ-20 Минвооружения — специализированного института по разработке радиолокаторов оружейной наводки. К работе в СБ-1 были привлечены немецкие инженеры из числа специалистов, вывезенных после войны из Германии. Новое СБ вместе с авиационными КБ Туполева (самолет-носитель) и Микояна (управляемый снаряд), а также рядом других организаций должно было создать заявленную в дипломном проекте Берии систему управляемого оружия «воздух — море» (шифр — «Комета»). О том, как по звонку старшего Берии на совещании у министра Устинова «обосновывалась» необходимость организации для С. Берии отдельного КБ, рассказал в своих мемуарах участник тех событий академик Борис Евсеевич Черток¹.

Образование СБ-1, поручение ему создать «Комету», назначение Куксенко начальником и главным конструктором СБ, а его заместителем и главным конструктором бортового радиолокационного оборудования С. Берии были оформлены постановлением правительства и изданным в его исполнение приказом Минвооружения.

¹ «Ракеты и люди», Машиностроение, 1994 г. т I, стр. 270–272. Там же, на стр. 125 и 177, содержится рассказ о том, как нам «достались» немецкие специалисты (основная их часть подалась навстречу американцам и была вывезена в США), как они были собраны в Германии, а затем вывезены в нашу страну.

Прошло всего три года, и С. Берия был возведен уже в ранг главного конструктора крупнейшего проекта! Его назначение в паре с Куксенко обеспечивало необходимое прикрытие молодому «главному конструктору», не обладавшему ни достаточными знаниями, ни опытом. По существу же организации предстоявших работ определяющим было назначение Расплетина: *единственный* заместитель главного конструктора должен был принять на себя (и принял) непосредственное руководство разработкой «Беркута» в целом и, особенно, его радиолокационного обеспечения.

С приказом от 12 августа 1950 г. закончилась трехлетняя история небольшого СБ-1¹, и началось строительство огромного КБ-1, возглавившего создание московской системы противовоздушной обороны, а затем и всех последующих систем зенитного управляемого ракетного оружия (систем ЗУРО) для Войск ПВО страны. Начатая в СБ-1 разработка системы «воздух — море» была успешно завершена уже в КБ-1².

КБ-1 росло как снежный ком. Ему были отданы все помещения НИИ-20. Сам НИИ-20 был срочно переведен в Кунцево. Были приняты особые меры по комплектованию КБ-1 научно-техническими кадрами.

Решением ЦК КПСС в КБ-1 была направлена «тридцатка» — 30 ведущих специалистов из разных организаций Москвы и Ленинграда, персонально отобранных С. Берией, Щукиным, Расплетиним. В ее составе в КБ-1

¹ В приказе от 12 августа о СБ-1 ничего не говорилось, и формально оно перестало существовать 28 августа, когда Устинов еще одним приказом (N 469) переименовал СБ-1 в КБ-1.

² В проведенном в конце 1952 г. итоговом испытании «Кометы» в качестве мишени был использован крейсер (?) «Красный Кавказ». Запущенным с самолета-носителя управляемым снарядом крейсер был потоплен в Черном море. Создание «Кометы» было отмечено Сталинской премией. Ее лауреатами стали Куксенко, С. Берия и с ними большая группа сотрудников КБ-1 и организаций-создателей системы.

были переведены преподаватели Военной академии, в которой учился Берия: Григорий Васильевич Кисунько, Андрей Александрович Колосов, Нахим Аронович Лившиц и Николай Васильевич Семаков. Из ЦНИИ-108, своего института (ЦНИИ-108 и Совет по радиолокации, а затем и 5 ГУ МО размещались в одном здании и тесно взаимодействовали) Щукин и Расплетин через «тридцатку» перевели в КБ-1 (кроме меня) Бориса Васильевича Бункина, который после смерти Расплетина стал его преемником на посту Генерального конструктора, Илью Львовича Бурштейна и Михаила Борисовича Заксона.

Некоторое количество специалистов с разных предприятий Москвы и Ленинграда было направлено в КБ 1 по разнарядке, без особого отбора. Была пополнена группа работавших еще в СБ 1 немецких инженеров. Работали в КБ-1 и несколько наших специалистов, отбывавших заключение. Основную же массу сотрудников КБ-1 составила молодежь — целые выпуски гражданских и военных учебных заведений. Направление на работу по «Беркуту» в ТГУ, в КБ-1 и другие организации не согласовывалось ни с самими переводимыми, ни с их начальниками. Не сообщалось им также, на какую работу, для решения какой задачи они направлялись.

Как в «шарашке» 30-х гг. — закрытом КБ в системе госбезопасности — начальниками большинства основных подразделений КБ-1 были офицеры КГБ. Начальствовавший в «шарашке» особо приближенный к Берии Григорий Яковлевич Кутепов был первым заместителем начальника КБ-1. Иметь в головной разрабатывающей организации руководителями подразделений офицеров госбезопасности, не имевших при том технического образования, было, конечно, абсурдом. Но в то время все



А. С. Елян



А. И. Савин

воспринимали это (так же, как и назначение С. Берии главным конструктором) как неизбежность, определяющуюся начальством.



В. И. Самсонов



А. З. Фильштейн

В апреле 1951 г. руководство КБ-1 было дополнительно усилено. Новым начальником КБ-1, заместителем министра вооружения был назначен Амо Сергеевич Елян — известный директор Горьковского машиностроительного завода, одного из основных производителей артиллерии в Великую Отечественную войну. В июле Елян перевел в КБ-1 с горьковского завода Анатолия Ивановича Савина, Владимира Ивановича Самсонова и Аркадия Зиновьевича Фильштейна. Все они внесли большой вклад в становление и развитие нашего предприятия. Начав с руководства конструкторским отделом, Савин в 1961 г. возглавил новое направление — космическую разведку, выделившееся в 1973 г. в самостоятельное предприятие «Комета». С 1979 г. он член-корреспондент, с 1984 г. — действительный член АН СССР. Самсонов четверть века, до пос-



**Здание КБ-1 («Стрела» — «Алмаз»)
на развилке Ленинградского и Волоколамского шоссе**

ледних лет жизни в качестве заместителя начальника предприятия руководил материально-техническим обеспечением лабораторий и опытного производства, всей огромной хозяйственной и социально-бытовой сферой предприятия. Фильштейн возглавил наше опытное производство. С 1962 г. работал на выделившемся из состава КБ-1 «Вымпеле», занимавшемся проблемами ПРО (противоракетной обороны).

Под опекой Еяна КБ-1 в короткие сроки расширилось и дооборудовалось. Были построены новые цеха и лабораторные помещения, освоены специальные технологические процессы. Фасадом на развилку Ленинградского и Волоколамского шоссе вырос огромный 13-этажный корпус. К сожалению, начальником КБ-1 Еяну довелось проработать всего два года с небольшим.

...Все работы по «Беркуту» шли «по зеленой улице». Для разработки отдельных устройств наземных средств системы и бортового оборудования зенитной ракеты оперативно подключались необходимые проектные организации. Организовывались новые производства, при них создавались специальные конструкторские бюро. Для стрельбовых испытаний зенитного ракетного комплекса в Капустином Яру, рядом с полигоном испытаний баллистических ракет, строился отдельный специальный полигон. Все — и вышестоящее начальство, и привлеченные к созданию «Беркута» предприятия и организации — максимально благоприятствовали «бериевскому» КБ. Руководители любого ранга в любых ситуациях, независимо от того, право было КБ-1 или нет, поступали так, чтобы, не дай бог, не вызвать неудовольствие нашего молодого главного конструктора.

Вопреки веками установившемуся порядку создания оружия, военные в разработке «Беркута» не являлись заказчиками. Разработка проводилась в режиме

строжайшей секретности, в том числе — это трудно себе сегодня представить — и от высших руководителей министерства обороны. Конечно, сам факт работы над новой огромной системой ПВО от них не скрывался, да и не мог быть скрыт. Но существо работ по «Беркуту» держалось в тайне. Правительство поставило задачу — создать систему ПВО Москвы, а дальше и заказчиком, и определяющим исполнение системы выступал



Н. Ф. Червяков

пал головной разработчик — КБ-1. Возложенные же на военных задачи — контроль соответствия изделий, изготовлявшихся серийными заводами, документации главных конструкторов, создание полигона для испытаний системы, организация специальной учебно-тренировочной части (УТЧ-2), готовившей воинские части к принятию системы в эксплуатацию, формирование Первой армии особого назначения Войск ПВО — выполнялись под жестким контролем аппарата ТГУ и разработчиков. В частности, огромный участок работ — военную приемку аппаратуры на заводах-изготовителях — возглавлял входивший в руководство ТГУ Николай Федорович Червяков.

Следовало ли создавать мощнейшую, специализированную систему обороны вокруг удаленной от границ столицы? Или надо было начинать с зенитных ракетных комплексов, которые можно было бы размещать в любых точках страны? В то время, в условиях «холодной

войны», такой вопрос едва ли кто-нибудь из разработчиков системы себе задавал. Задачу поставило высшее государственное руководство, и мы свято верили в необходимость ее решения. С технической же стороны задача создать практически непроницаемую для самолетов систему ПВО была сверхинтересной. И наш молодой коллектив (а в нем большинству, в том числе и тем, кто сыграл определяющую роль в создании «Беркута», редко было за тридцать) работал над ее решением с огромным энтузиазмом. Основным техническим результатом этого труда стало оригинальное построение зенитных ракетных комплексов, придавшее московской системе уникальные тактико-технические характеристики, не имеющие равных в мировой практике.

Стремление как можно быстрее «повзрослеть» свойственно не только отдельным личностям. Оно присуще целым коллективам. Так мы в 1967 году сразу прибавили себе три года и отпраздновали 20-летний юбилей: стали отсчитывать «возраст» нашего головного по системам зенитного управляемого ракетного оружия КБ-1 («Стрелы», ЦКБ «Алмаз») не от действительной даты его — КБ-1 — рождения, а с 8 сентября 1947 г. — дня выхода постановления правительства об образовании СБ 1. В стремлении «повзрослеть» логичнее было бы обратиться не к 1947, а к 1942 году. Тогда развилка на Соколе стала центром работ над радиотехническими системами управления зенитными средствами ПВО: на размещенном там заводе N 465 началось изготовление первых отечественных радиолокаторов управления огнем зенитной артиллерии (станции орудийной наводки СОН 2от — копии английского GL-Mk2). После войны завод сменил специально образованный НИИ-20, сначала скопировавший американский SCR 584, лучший зенитный радиолокатор прошедшей вой-

ны, а затем создававший свои более совершенные модели СОН-ов. Наконец, в 1950 г. место НИИ-20 заняло КБ-1. Но тогда, в 1967 г., об этой преемственности никто не подумал.

НАШ ОСОБЫЙ ПУТЬ

Основным средством обеспечения непроницаемости задуманной системы ПВО Москвы должны были стать два кольца зенитных ракетных комплексов, расположенных на расстояниях 50 и 90 километров от центра города. Информацию о подлете самолетов должны были выдавать выдвинутые вперед радиолокаторы кругового обзора. Прорвавшиеся через оба кольца самолеты (если такие будут) подлежали уничтожению ракетами «воздух — воздух» со специальных самолетов-носителей.

Облик задуманной системы обороны Москвы определялся, прежде всего, тем, какими будут обеспечивающие работу ЗРК радиолокационные средства. От этого зависела не только сложность будущей системы, но и сама возможность ее реализации.

Очевидным путем создания ЗРК был такой. В каждом комплексе надо было иметь по два радиолокатора с узкими («карандашными») лучами. Один — для точного непрерывного сопровождения цели (как это делалось в системах управления огнем зенитной артиллерии). Другой — для такого же слежения за зенитной ракетой и передачи на нее формируемых специальным счетно-решающим прибором управляющих команд — для приведения ракеты в точку встречи с целью. По такому пути пошли американцы, создавая свою зенитную ракетную систему «Ника-Аякс». Такое же построение ЗРК было первоначально по-