

ких следов помехи. Расплетин просит Брахмана действовать максимально тщательно и дает команду самолету повторять заходы. Но эффекта никакого. Отражения от самолета остаются чистыми, помеха не наблюдается. Работа группы ЦРН на разных частотах и их сканирующие пространство (а не непрерывно подсвечивающие цель) лучи не позволяли самолету определять радиочастоту того радиолокатора, через зону действия которого он пролетал, и, соответственно, ставить прицельную по частоте шумовую помеху¹. Тем не менее, в дальнейшем в ЦРН был введен дополнительный режим управления наведением ракет, не требующий измерения дальности цели («трехточка»), — для применения в тех случаях, когда активная помеха самоприкрытия цели сможет все же замаскировать ее эхо-сигналы.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Решение правительства о реализации предложения военных построить на полигоне зенитный ракетный комплекс полного состава и провести на нем Государственные испытания было принято в январе 1954 г. А уже к осени штатный ЗРК в Капустином Яру был построен, оборудован и введен в строй. От подмосковных полигонный 20-канальный комплекс отличался только тем, что аппаратная часть его ЦРН размещалась не в бетонированном бункере, а в одноэтажном кирпичном здании.

Пока штатный комплекс строился, пуски ракет проводились с опытного образца. В части из них проверялись вводимые в ракету усовершенствования (уточнение

¹ В 1960 г. Брахман (1917–1996) перешел в наше КБ-1 и многие годы возглавлял в нем новые направления.

программыклонения ракеты, смещение момента сброса газовых рулей для уменьшения вероятности поражения личного состава и оборудования и др.). Другие пуски («контрольно-серийные») выполнялись для проверки качества серийно выпускавшихся ракет, начавших поступать в армию в качестве штатного боеприпаса.

В середине сентября Расплетин по просьбе Трегуба послал меня в Капутин Яр — рассеять перед Госиспытаниями сомнения главного инженера полигона: посмотреть глазами разработчика, как инженеры московского СМУ, военные и находящиеся на полигоне специалисты нашего подготовили новый ЗРК к стрельбам. Трегуб волновался зря — все было в полном порядке.



ЦРН на полигоне Капутин Яр

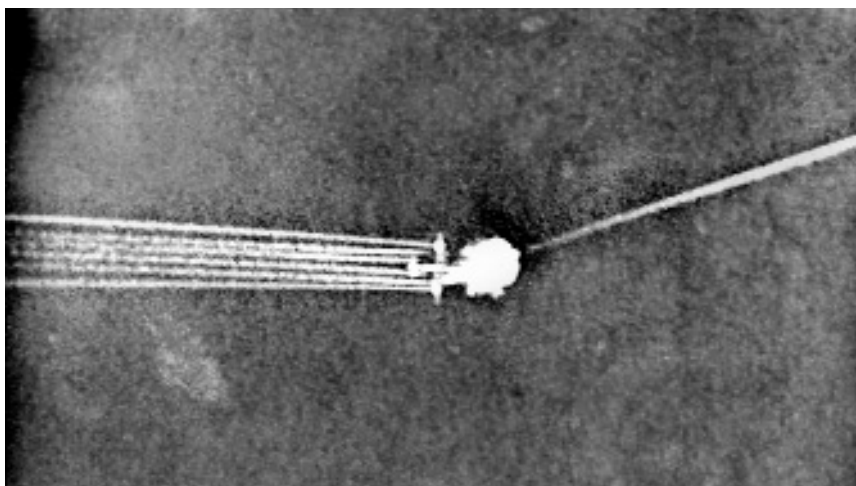
Расплетин (уже без Калмыкова, возглавившего к тому времени вновь образованный Минрадиотехпром) прилетел на полигон через неделю. Как только Расплетин появился в новом ЦРН, к нему быстро, растягивая шаг, направился главный настройщик ЗРК, почти по-военному отрапортовал о готовности комплекса к испытаниям. Главным настройщиком оказался Леонид Иванович Горшков, в будущем один из заместителей председателя Комиссии по военно-промышленным вопросам СМ СССР.

Государственные испытания начались 1 октября 1954 г. Программой предусматривалось проведение стрельб в самых различных (в том числе и в особо сложных) условиях, выполнение специальных экспериментов.

Были проведены стрельбы по самолетам-мишеням Ту-4 и Ил-28 в разные точки зоны поражения и при различных курсах полета самолетов относительно ЦРН, а также пуски по имитируемым целям. По существу они не отличались от стрельб, выполненных на предыдущих этапах испытаний ЗРК.

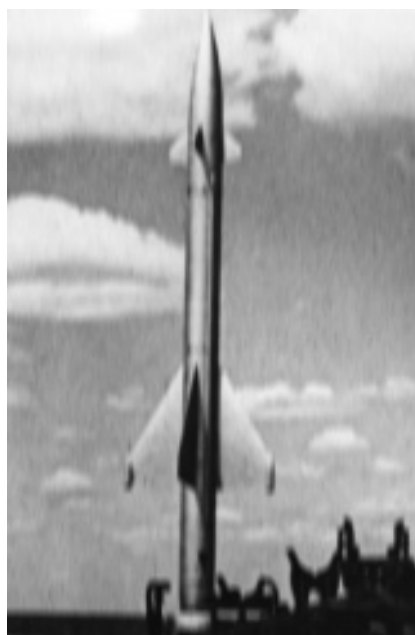
Был выполнен ряд специальных испытаний: проведены ресурсные испытания ракеты, проверено отсутствие срабатываний взведенного радиовзрывателя при прохождении ракетой через зоны разрывов ранее пущенных ракет и другие.

Кульминацией испытаний была одновременная стрельба 20 ракетами по 20 целям. На проведении такой стрельбы особенно настаивал маршал Яковлев. Мишенная обстановка была создана сброшенными с самолетов на парашютах уголковыми отражателями. Хотя в этом сложнейшем эксперименте и имели место отдельные сбои (и в расстановке мишеней, и в действиях боевого расчета), в целом испытание прошло весьма успешно.

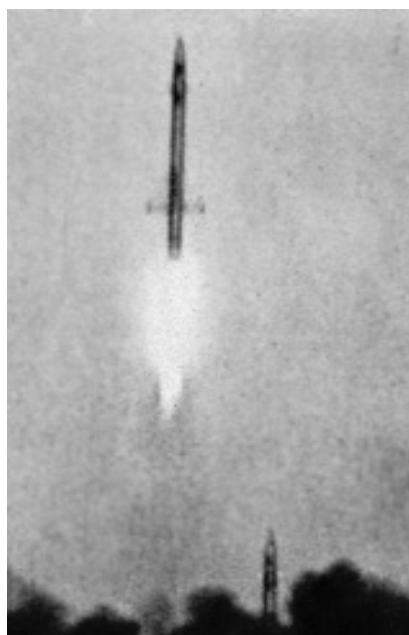


Поражение самолета-мишени Ту-4

На старте



В полете



(Капустин Яр, 1954 г.).

К концу 1954 г. Государственные испытания 20-ти канального полигонного комплекса были успешно завершены. Всего в их ходе было выполнено (включая залповую стрельбу по 20 целям) около 65 пусков ракет. Параллельно были успешно проведены Государственные испытания новой модификации зенитной ракеты, с более эффективной боевой частью кумулятивного действия.

Основными целями, для поражения которых предназначалась зенитная ракетная система ПВО Москвы, были самолеты, способные нести атомное оружие. Представления того времени о возможных высотах полетов таких носителей определили первоначальный выбор нижней границы зоны поражения целей ЗРК — 5 км. Высоты ниже 5 км. были оставлены зенитной артиллерии и истребительной авиации. Позже, при модернизации системы, нижней границей зоны поражения стала высота 1,5 км.

Полигонный 20-канальный комплекс сыграл неоценимую роль в обеспечении боевой подготовки войсковых частей, эксплуатировавших штатные подмосковные объекты, и в проводившихся впоследствии модернизациях системы. Войсковые части приезжали на полигон и, предварительно показав свое умение в обслуживании аппаратуры, проводили с 20-ти канального комплекса стрельбы по реальным целям, обычно парашютным мишеням. На нем же испытывались все подлежащие введению в штатные объекты усовершенствования и новые вводимые в систему модификации ракет.

ФИНИШ

В начале 1955 г. закончились приемо-сдаточные испытания на всех 56 подмосковных комплексах. На заверша-