

УДК 94:629.78.623.488

Катастрофа на Байконуре

The disaster at Baikonur

Олександр Болтенко ¹

Oleksandr Boltenko

¹ Державний політехнічний музей при НТУУ «КПІ», Київ, Україна

Ключові слова:

СРСР, США, М.І. Неделін, М.К. Янгель, Байконур, ракета Р-16, катастрофа, програмний струморозподільувач, Дніпропетровськ, музей космонавтики

Анотація: В статті розповідається про складну міжнародну обстановку наприкінці 50-х, початку 60-х років ХХ сторіччя, коли територія Радянського Союзу була оточена військовими базами та знаходилась під постійною ядерною загрозою з боку США. Тому необхідність підвищення обороноздатності СРСР вимагала створення міжконтинентальних ракет нового покоління, здатних дістати до території США. Країна дуже потребувала надійного ракетно-ядерного щиту, головна роль в якому надавалась ракеті Р-16. Про підготовку до пуску першої міжконтинентальної балістичної ракети на високо киплячих (токсичних) компонентах палива з дальністю польоту до 13000 км. Про причинах вибуху ракети, що стався через грубі порушення техніки безпеки, численні дефекти кабельної мережі, системи управління польотом ракети, пульту підриву мембран та іншого обладнання. Про головну причину вибуху ракети. Про саму катастрофу на Байконурі 24 жовтня 1960 року, що забрала життя 74 випробувачів ракетної техніки. Про істинну причину загибелі першого Головнокомандувача Ракетних військ стратегічного призначення, Головного Маршала артилерії М.І. Неделіна. В статті порушене питання, яке ніколи та ніде не висвітлювалось – про близьких родичів загиблих ракетників, що мешкають в Україні.

Key words:

USSR, USA, M.I. Nedelin, M.K. Yangel', Baikonur, R-16 missile, catastrophe, programmed distributor, Dnepropetrovsk, museum of cosmonautics

Abstract— The article is devoted to a complicated international situation end 50th - beginning 60-s, when the territory of the Soviet Union was surrounded by military bases being and was under a permanent nuclear threat from the side of the USA. Therefore the necessity of strengthening the USSR defense capabilities required creation of intercontinental missiles of new generation, capable to reach the territory of the USA. The USSR utterly needed a reliable nuclear shield with the key role given to R-16 missile. The preparation for the start of the first intercontinental ballistic missile on high-boiling (toxic) fuel components and flight range up to 13000 km is shown. The reasons of explosion of the missile caused by crude violations of safety measures, numerous defects of cable network and the flight control systems and panel of membrane blasting and other equipment. The main reason of the rocket explosion. The catastrophe itself on Baikonur of October, 24, 1960, that took lives of 74 testers of rocketry. The real reason of death of the first Chief Commander of Missile Forces, Chief Marshal of Artillery M.I. Nedelin. The article provides the information that has never been revealed before, namely, on close relatives if the about near of the fallen testers of the rocketry who reside in Ukraine.

...Здесь безусый солдат и майор наравне,
Здесь прославленный маршал покоится с ними,
Они были живыми, но погибли в огне
Молодыми...

А. Дудеев

Разработка Соединенными Штатами Америки агрессивных планов ядерного нападения на СССР вынудило Советское правительство форсировать создание своего ракетно-ядерного щита. Необходимо было в кратчайшие сроки разработать, испытать и принять на вооружение межконтинентальную баллистическую ракету с надежно защищенными стартами, способную в течении нескольких минут нанести ответный ядерный удар по любой точке на территории США.

Технология проведения комплексных испытаний при подготовке к пуску первой межконтинентальной ракеты на высококипящих компонентах топлива требовала

скрупулезного, аналитического анализа возникающих неисправностей в ходе испытаний. Спешка или желание запустить еще «сырую» ракету привели к катастрофе.

Испытания новой ракетной техники всегда связаны с большим риском. Все, кто имеет отношение к советской космонавтике знают, что создание ракетно-ядерного щита стоило жизни сотням людей, в том числе и на космодроме Байконур. Две аварии, произошедшие в один и тот же день с разницей в три года, траурной страницей навсегда вошли в историю.

Актуальность проблемы обусловлена необходимостью проведения анализа катастрофы на Байконуре и её последствий с современных позиций, а также использованием фактических материалов и информации по катастрофе для воспитания и подготовки будущих инженеров, в том числе музейными средствами.

Взяться за статью меня заставили отзвуки этих двух трагедий, в какой-то степени коснувшиеся и меня.

Службу на Байконуре я начал в войсковой части на шахтной пусковой установке (их было три), где произошла трагедия 24 октября 1963 года. Начальником штаба нашей части был подполковник Настенко Михаил Сергеевич, получивший ранения во время взрыва ракеты Р-16 24 октября 1960 года. Командиром батальона, где я продолжал службу, был подполковник Егоров Борис Иванович, член боевого расчета, двигателю, чудом оставшийся в живых во время взрыва Р-16. С майором Деркачем Геннадием Петровичем, получившим ожоги 1-й и 2-й степени, мы служили в одном отделе. Встречи с Кукушкиным Владимиром Ивановичем, в прошлом инженером, а в последствии главный конструктор твердотопливных двигателей баллистических ракет, находившийся в нескольких метрах от маршала М.И. Неделина во время взрыва Р-16 и волею судьбы оставшийся в живых. Наша многолетняя дружба с Глушенко Владимиром Трофимовичем – братом погибшего Глушенко Эдуарда Трофимовича, до сих пор сохранила самые теплые отношения. Рассказывая о трагедиях, они учили меня быть предельно внимательным в работе с ракетной техникой. Естественно мне пришлось обратиться к воспоминаниям участников этих трагедий написанных в журналах "Источник" № 1, 1995 г., "Наука и жизнь" № 1, 1999 г., "Аэрокосмический вестник" от 24 мая 2005 года, а так же в газете "Космодром Байконур" от 24 октября 2005 года,

А теперь я хочу вернуть читателя к той сложной международной обстановке, которая заставляла правительство Советского Союза предпринимать огромные усилия для создания ракетно-ядерного паритета между СССР и США.

После окончания Великой Отечественной войны отношения между СССР и США резко обострились. Бывшие союзники перешли в состояние «холодной войны». Начиная с 1946 года в США разрабатывались планы ядерного нападения на Советский Союз. Так в 1946 году Пентагон разработал план "Клещи" ("Pincher"), в котором предусматривался сброс 50-ти ядерных авиационных бомб на 20 городов СССР. В 1948 году в плане "Испепеляющий жар" говорилось уже о применении 133-х ядерных авиабомб по 70 городам СССР. А через год эти цифры увеличились до 300 авиабомб, сбрасываемых на 200 городов СССР. В конце 1960 года, уже имея на вооружении баллистические ракеты, очередной план Пентагона предусматривал ядерный удар по 3423 целям на территории СССР.

Дислоцированные в Великобритании, Турции, Италии американские ракеты держали под прицелом всю европейскую часть СССР.

В такой сложной обстановке Советский Союз вынужден был форсировать создание своего, крайне необходимого ракетно-ядерного щита. Нам нужно было в кратчайшие сроки создать и развернуть старты с боевыми межконтинентальными ракетами, которые могли бы с территории СССР поражать стратегические объекты противника.

Имевшиеся на вооружении боевые одноступенчатые ракеты М.К. Янгеля Р-12 и Р-14 были ракетами средней дальности и до территории США не доставали.

Межконтинентальная ракета Р-7А С.П. Королева имела сложную, дорогостоящую и легко уязвимую стартовую систему. Подготовка ее к пуску занимала более 20 часов. Нужны были новые межконтинентальные баллистические ракеты с высокой степенью готовности. И такую ракету в рекордно сжатые сроки разработал коллектив Днепропетровского ОКБ-586, имевший опыт создания боевых ракет Р-12 и Р-14. Новой ракете был присвоен индекс 8К-64.

13 мая 1959 года выходит Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о разработке межконтинентального ракетного комплекса Р-16. Главным разработчиком было назначено ОКБ-586, возглавляемое М.К. Янгелем. Разработку ракетных двигателей поручили Главному Конструктору В.П. Глушко. Разработка системы управления была поручена КБ под руководством главных конструкторов В.И. Кузнецова, Б.М. Коноплева, В.Г. Сергеева.

В октябре 1959 года для проведения испытаний и отработки ракеты Р-16 в в/ч 11284 (Байконур) началось формирование 2-го Испытательного управления. Начальником управления назначен подполковник Р.М. Григорьянц. Отдел комплексных испытаний и пуска возглавил инженер-подполковник А.С. Матренин, отдел автономных испытаний – инженер-подполковник В.Д. Леонов, а отдел наземного оборудования – инженер-подполковник С.Д. Титов.

8 марта 1960 года создан Государственный комитет при Совете Министров СССР по оборонной технике. Председателем комитета назначен Главком РВСН, заместитель министра обороны, Главный маршал артиллерии М.И. Неделин, заместителем Председателя ГК – Л.А. Гришин, техническим руководителем испытаний Главный Конструктор ОКБ-586 М.К. Янгель, заместителем Председателя ГК Начальник НИИ-5 МО СССР генерал-майор К.В. Герчик. Членами комитета назначены В.П. Глушко, В.И. Кузнецов, Б.М. Коноплев, В.А. Концевой, Е.А. Негин, В.Н. Третьяков, В.В. Фаворский.

Для проведения испытаний ракеты Р-16 18 марта 1960 года из Приморского края на полигон прибыл инженерный полк резерва Верховного Главнокомандования – командир полковник А.А. Кабанов.

Советское Правительство требует ускорить испытания ракеты Р-16.

Работы по строительству БРК на площадках 41 и 42, начавшиеся осенью 1959 года, велись днем и ночью. Военные строители, представители промышленности, ракетчики трудились с высочайшим напряжением сил. Тяжело и сурово, в обстановке глубочайшей секретности создается ракетно-ядерный щит нашей Родины.

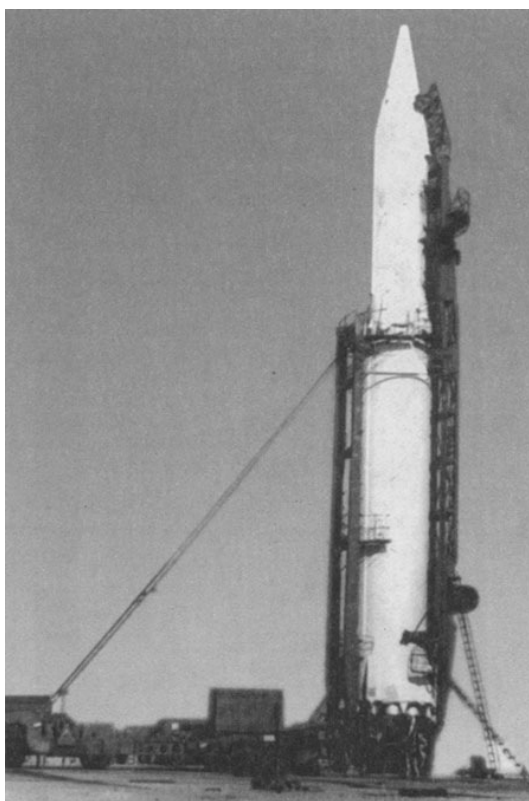
А международная обстановка между тем становилась все более напряженной. 1 мая 1960 года над территорией Советского Союза был сбит американский самолет-шпион У-2. Н.С. Хрущев требует прекратить полеты над территорией СССР. Президент США Эйзенхауэр не принимает ультиматум. Парижское совещание на высоком уровне сорвано. Ранее запланированный визит президента США в СССР отменен.

Летные испытания Р-16 начались в октябре 1960 года на полигоне Байконур под руководством Председа-

теля Государственной комиссии маршала М.И. Неделина и технического руководителя М.К. Янгеля. Для испытаний было выделено 28 ракет, из них Р-16 – 18, унифицированных Р-16У – 10. Первая ракета была доставлена в МИК 26 сентября 1960 года. Испытания ее продолжались до 20 октября 1960 года. Они шли трудно, с длительными задержками. Приходилось выяснять причины неисправностей, дорабатывать и заменять отказавшие приборы.

С утра и до позднего вечера военные и гражданские специалисты проводили испытания, а ночью под контролем военпредов заводчане выполняли необходимые доработки. Были выявлены серьезные недостатки и в системе управления.

21 октября 1960 года ракету вывезли на стартовую позицию площадки 41. Пуск назначили на вечер 23 октября 1960 года.



Ракета Р-16 на стартовой позиции

На полигоне собрались ведущие специалисты Янгелевского КБ, многочисленные смежники, большое количество военных. Все понимали: предстоит важное и ответственное событие – запуск 1-й межконтинентальной баллистической ракеты. Каждый день маршал М.И. Неделин докладывал о ходе подготовки к пуску лично Н.С. Хрущеву.

Поражала масштабность проводимых работ: тридцатиметровая, не заправленная ракета, вместе с пристыкованной к ней головной частью и грунтовой тележкой, специальной системой тросов на поднятой стреле установщика переводится в вертикальное положение. После фиксации ракеты на столе ветровыми стяжками установщик обхватывает ее площадками обслуживания, а тележка опускается на землю и увозится со старта. На

площадки поднимаются военные и гражданские специалисты.

С момента установки ракеты на стартовый стол начался отсчет времени проведения запланированных предполетных операций. В период с 21 по 23 октября осуществлялась предстартовая подготовка ракеты к пуску. Цель одна – проверить надежность совместной работы всех систем, участвующих в пуске. В процессе проведенных работ существенных замечаний выявлено не было.

23 октября ракета была заправлена компонентами топлива, сжатыми газами и началась подготовка ее к пуску, назначенного на 19 часов этого дня.

Но чтобы было понятно, что происходило на старте с 18:00 23 октября до 18:45 24 октября, сделаем небольшой экскурс в конструктивные особенности двух систем – системы управления (СУ) и пневмогидравлической системы (ПГС) ракеты. Именно вокруг них и развернулись события, приведшие к роковой развязке.

Запуск ракетного двигателя, его работа и выключение в полете – сложный и многостадийный процесс.

Транспортировку топлива из баков в двигатель обеспечивает по командам, выдаваемым системой управления, пневмогидравлическая система ракеты.

Маршевый двигатель 1-й ступени состоял из трех автономных блоков по две камеры сгорания в каждом, связанных единой системой запуска, включавшей пусковые бачки окислителя и горючего, систему узлов автоматики.

Маршевый двигатель 2-й ступени состоял из одного двухкамерного блока, пусковых бачков окислителя и горючего, системы запуска и автоматики.

В связи с тем, что на ракете применялись самовоспламеняющиеся токсичные компоненты топлива: окислитель ("О") – азотный тетроксид, горючее ("Г") – несимметричный диметилгидразин, из топливных баков к двигателям шли отдельные магистрали "Г" и "О", а для надежной герметизации топливных баков и подводящих трубопроводов при входе в турбонасосные агрегаты устанавливались специальные разделительные устройства – пиромембраны.

После прохождения команды на прорыв мембраны "Г" и "О" по своим магистралям устремлялись вниз, заполняя полости турбонасосного агрегата (ТНА). Но при выходе из ТНА стояла еще одна преграда – главные разделительные клапаны, которые перекрывали вход непосредственно в камеры сгорания. Главные клапаны открывались только тогда, когда давление на входе в них достигало определенной величины. Гидростатического давления столба жидкости для этого было недостаточно.

Процесс запуска двигателя 2-й ступени при прорванных мембранах происходил следующим образом. После прохождения команды на запуск двигателя срабатывал специальный электропневмоклапан (ВО-8) и в пусковые бачки с "О" и "Г" подавался газ из системы высокого давления, находившейся на борту ракеты. Компоненты топлива вытеснялись в газогенератор, где и происходило их соединение. Первоначальная раскрутка ТНА производилась от порохового пиростартера при прорванных мембранах "О" и "Г" на входе в двигатель.

В процессе раскрутки турбины повышалось давление в полостях за насосами, и при достижении определенной величины открывались главные клапаны. Компоненты топлива устремлялись в камеры сгорания, соединяясь, они самовоспламенялись, происходил запуск двигателя и выход его на режим.

К вечеру 23 октября заканчивались последние операции перед пуском ракеты, проходившие весь день без существенных замечаний. Первый тревожный сигнал прозвучал в 18 часов. Согласно технологическому графику вначале должны быть подорваны мембраны 1-й и 2-й ступени по линии окислителя, как безопасного в пожарном отношении компонента. И только убедившись в герметичности системы, можно было подрывать мембраны по линии горючего.

Выполняя полученную команду, двигателисты по пояс залезли в люки хвостового отсека 1-й ступени и стали слушать, когда произойдет подрыв мембран по линии "О", а затем "Г", чтобы подтвердить, что двигатель готов к пуску. У испытателей еще не было аппаратуры, с помощью которой можно было бы определить срабатывание пиромембран, поэтому их срабатывание контролировалось на слух. В хвостовом отсеке сплошная темнота. Поскольку первыми должны прорываться мембраны "О" 2-й ступени, то все внимание было направлено вверх. И вдруг неожиданно звуковой эффект возник в хвостовом отсеке 1-й ступени, а через несколько секунд в районе двигателя 1-й ступени возникла яркая вспышка и хвостовой отсек наполнился запахом сгоревшего пороха. С помощью переносных ламп специалисты стали внимательно осматривать хвостовой отсек 1-й ступени и без труда выяснили, что вместо пиромембран магистрали "О" 2-й ступени, сработали пиромембраны магистрали "Г" 1-й ступени. А по закопченности определили, что произошел самопроизвольный подрыв пиропатронов отсеченного клапана газогенератора первого блока маршевого двигателя 1-й ступени. Это было как гром среди ясного неба. Была объявлена часовая задержка пуска.

На экстренном заседании комиссии решалась дальнейшая судьба первой ракеты Р-16. В заправленном состоянии она могла стоять 24 часа. Далее резинотехнические изделия (уплотнения, манжеты, прокладки) могли превратиться в труху, а ракета "потечь по всем швам".

С другой стороны, если отменить пуск, ракета будет загублена: придется сливать топливо и отправлять ее на завод, там перебирать двигатели, менять все уплотнения и т.д. Техническое руководство предложило заменить сработавшие пиропатроны отсечных клапанов прямо на старте без слива компонентов топлива. Военные согласились, и пуск перенесли на 19 часов 24 октября. Это решение было несколько рискованным, но в этой ситуации наиболее приемлемым: в случае слива топлива на подготовку к пуску второй ракеты, находившейся в МИКе, понадобилось бы не менее месяца.

А Москва ждала. Москва проявляла нетерпение.

Для поддержания ракетно-ядерного паритета боевая межконтинентальная баллистическая ракета нужна была Советскому Союзу как воздух. Кроме того, ее

запуск мог стать большим политическим событием на международной арене.

Чтобы продолжить подготовку ракеты к пуску, необходимо было выяснить и устранить причину подрыва пиропатронов отсечного клапана. И пока специалисты на слух и запах устанавливали факт срабатывания пиромембран, сгоревшие пиропатроны замыкали подводящие цепи, проходившие через Главный распределитель (ГР) системы управления 1-й ступени А-120.

Поздно вечером 23 октября при вскрытии ГР А-120 обнаружили, что изоляция одного из жгутов была полностью расплавлена, оголенные провода касались друг друга, произошло короткое замыкание. В этом и была причина несанкционированного срабатывания пиропатронов отсечного клапана газогенератора 1-го блока маршевого двигателя 1-й ступени. Опасную операцию по замене ГР системы управления и отсечных пироклапанов газогенератора перенесли на 24 октября.

Решение о замене ГР А-120 системы управления на заправленной ракете с прорванными мембранами связано с большим риском. Но Государственная комиссия пошла на это.

День 24 октября выдался ясный, солнечный, но было уже холодно. Боевой расчет обеспечили теплыми полушубками, тонкими кожаными шлемами и варежками.

С утра специалисты занялись устранением дефектов, обнаруженных накануне. Во второй половине дня, на последнем заседании ГК было заслушано сообщение о том, что нарушение последовательности подачи команд, приведшее к самопроизвольному срабатыванию мембран, явилось следствием проектных и производственных дефектов пульта подрыва, разработанного ОКБ-692 (Харьков), а также было акцентировано внимание на то, что при автономных испытаниях гиросtabilизированной платформы на шаговые двигатели датчиков команд по тангажу, импульсы напряжения поступали в хаотическом порядке, что приводило к выдаче ложных команд на управляющие исполнительные органы ракеты.

Надо отметить, что на заседании ГК военными было предложено топливо слить, а ракету отправить на завод. Но М.И. Неделин сказал: "Ракету доработать на старте. Страна ждет нас".

Для исключения возможности возникновения "ложных" команд комиссия принимает, как показал после аварийный анализ, роковое ошибочное решение – по 30-ти минутной готовности к пуску произвести переустановку шаговых двигателей системы управления в исходное (нулевое) состояние со специально разработанного пульта. Члены комиссии не учли, что бортовая аккумуляторная батарея уже будет по часовой готовности установлена на ракету и подключена штатно. В результате на бортовой шине 2-й ступени появится напряжение.

Не учли они и то, что все блокировки, препятствующие запуску двигателя 2-й ступени, будут сняты во время предыдущих операций.

Примерно за час до аварии были прорваны раздельные пиромембраны топливных баков 2-й ступени. Для надежности эту операцию проводили не с де-

фектного пульта подрыва пиромембран, а вручную, от отдельных источников питания. Была проверена герметичность магистралей и подключены ампульные батареи.

В этот предстартовый час лестница для подъема на установщик, как центральная магистраль, была перегружена. Гражданские и военные специалисты поднимались и опускались беспрерывно.

В 18 часов 45 минут при движении в исходное состояние шаговые двигатели системы управления выдали в Программный токораспределитель (ПТР) команду на срабатывание электропневмоклапана (ВО-8) надува пусковых бачков маршевого двигателя 2-й ступени. Двигатель запустился.

Факел двигателя моментально прожег бак "О" 1-й ступени, а затем разрушился бак "Г" 1-й ступени. В результате произошло соединение и интенсивное взрывообразное возгорание более 120 т агрессивных самовоспламеняющихся компонентов топлива. При этом запускались пороховые двигатели разделения ступеней, взрывались шаровые баллоны системы надува баков. Возникший грандиозный пожар превратил стартовую площадку в огнедышащий ад. От центра старта с огромной скоростью распространялись концентрические волны огненного смерча, уничтожая все попадавшееся на пути.

Взрывное догорание продолжалось не более 1-й минуты и распространилось на десятки метров от старта. Компоненты топлива, выплеснувшиеся из баков, облили работавших внизу испытателей. Люди мгновенно сгорали в огне. Ядовитые пары компонентов топлива отравляли насмерть. В кадрах кинохроники, снятых оператором студии Министерства обороны, отчетливо видно, как горели ракета, установщик, как обезумевшие люди, оказавшиеся на площадках обслуживания прыгали прямо в огонь, пытаясь убежать от горящей ракеты, но огромная температура даже на довольно значительном расстоянии вызывала возгорание одежды, и люди сгорали полностью не успев сделать и нескольких шагов.

Уцелевшие в первые секунды попадали в еще одну западню. Непосредственно перед пуском были сняты секции решеток, закрывавшие приямок для сбора разлившегося топлива. Боялись, что струя двигателя, отразившись от бетона, поднимет их и повредит корпус ракеты. Убежавшие от огня люди попадали в этот приямок и обжигались скопившейся там кислотой. Многие, очутившись в безопасном месте, продолжали бежать дальше, наткнувшись на ограждения из колючей проволоки, запутывались в ней.

Специальная машина с аварийно-спасательной командой сразу же въехала на территорию, и спасатели стали помогать подбегавшим, охваченным пламенем людям, сбивать с них огонь, тушить одежду песком (ничего другого не было). Прибывшие специальные санитарные машины догоняли людей, прорвавшихся через колючую проволоку ограждения и бежавших в степь.

Люди в этой критической ситуации совершали поступки, выходившие за пределы обычных понятий о физических возможностях человеческого организма. Пострадавших отпаивали концентрированным молоком.

Была взята на вооружение и народная медицина: насильно вливали в рот по стакану спирта и после пробуждения от наступившего сна люди приходили в чувство.

Пожар после выгорания компонентов топлива продолжался еще 2 часа. Догорало все, что могло гореть: агрегаты и сооружения, оборудование и кабельные коммуникации. Уцелели лишь двигатели 1-й и 2-й ступеней, изготовленные из специальных жаропрочных сталей.

М.К. Янгель, за несколько минут до взрыва, пошел в курилку. Проходя мимо сидевшего в нескольких метрах от ракеты маршала Неделина, хотел его пригласить, но не решился и прошел мимо. Только зажег спичку, как раздался взрыв. Рискнув собственной жизнью он бросился спасать людей из огненного ада. Сослуживцы насильно увели его, получившего ожоги рук, со старта. Но, едва забинтовав руки, он опять возвращается на горящий старт.

Представляя огромные масштабы катастрофы, именно М.К. Янгель, с перебинтованными руками, глубоко травмированный случившимся, а не заместитель Председателя Государственной комиссии генерал А.М. Мрыкин, отправляет в Москву шифровку о трагедии.

Сообщение

Москва. Кремль.

В 18.45 по местному времени за 30 минут до пуска изделия 8К-64 на заключительной операции к пуску произошел пожар, вызвавший разрушение баков с компонентами топлива. В результате случившегося имеются жертвы в количестве до ста и более человек. В том числе со смертельным исходом – несколько десятков человек.

Главный маршал артиллерии Неделин находился на площадке для испытаний. Сейчас его разыскивают. Прошу срочной помощи пострадавшим от ожогов огнем и азотной кислотой.

Янгель.

"Пурга-3"

Аппарат т. Неделина. [1 стр. 141]

Реакция из Москвы последовала незамедлительно. В ночь того же дня на Байконур вылетели члены Правительственной комиссии во главе с Председателем Верховного Совета СССР Л.И. Брежневым.

В течение ночи на полигон прибыли госпитали из Москвы, Ленинграда, Ростова на Дону.

Пострадавшим оказывали первую помощь в госпитале на площадке 10. Всех, кому потребовалась пересадка кожи, увезли в Центральный военный госпиталь имени Бурденко в Москву.

Все были в гнетущем, подавленном состоянии. Чтобы выяснить, кто погиб, начали составлять списки живых. По останкам маршала М.И. Неделина есть несколько версий. Вот две из них: по свидетельству начальника спасательной команды Ю.Ф. Евтеева – "Тела маршала вообще не нашли"; по свидетельству заместителя М.К. Янгеля В.С. Будника – "Тела Неделина не обнару-

жили вовсе, но на этом месте лежал лацкан его кителя с геройской звездой" [1. стр. 281].

О том, что значил маршал Неделин для Ракетных войск можно только судить по высказываниям Председателя Государственного комитета по оборонной технике К.Н. Руднева: "Неделин был единственный разбиравшийся в ракетной технике среди всех маршалов".

В катастрофе по официальным данным погибло 57 военнослужащих и 17 гражданских специалистов. Среди них были: Главный маршал артиллерии М.И. Неделин, Главный конструктор системы управления Б.М. Коноплев, заместители Главного конструктора ракеты В.А. Концевой и Л.А. Берлин, заместитель главного конструктора двигателя Г.Ф. Фирсов, заместитель начальника полигона полковник А.И. Носов, начальники управлений полигона Е.И. Осташев и Р.М. Григорьянц [9 стр. 55].

Патриарх РКТ Б.Е. Черток в книге "Ракеты и люди" пишет: "Всего погибло 126 человек, включая погибших на площадке и умерших впоследствии в госпиталях и больницах. Более 50 человек получили ранения и ожоги" [5 стр. 580].

Дальнейшая судьба пострадавших в катастрофе мало известна. Но я уверен, что есть еще живые участники этой трагедии. И хотя в 1995 году появились официальные рассекреченные данные, точного количества пострадавших не назвал еще никто. Ибо в условиях строжайшей секретности даже родственникам запрещалось говорить о причинах смерти, получении ожогов или ранений своих близких.

Что же явилось причиной преждевременного запуска двигателя 2-й ступени ракеты?

- желая избежать даже мизерную вероятность непоступления топлива в турбонасосный агрегат (ТНА), произвели преждевременный подрыв разделительных мембран пусковых бачков 2-й ступени ракеты, что привело к заполнению их компонентами топлива;

- опасаясь, что из-за суточного стояния в октябрьском холоде бортовая ампульная батарея может отказать перед пуском, ее установили на ракету и задействовали раньше положенного времени. В результате на бортовой шине 2-й ступени появилось напряжение, а это значит, что при возвращении ПТР в исходное состояние сигнал беспрепятственно поступит на запуск пиростартера двигателя 2-й ступени и на электропневмоклапан наддува пусковых бачков;

- решающей причиной катастрофы стало включение в "Технологический график подготовки и пуска ракеты Р-16" технически не обоснованной операции по перестановке шаговых двигателей системы управления в исходное состояние при прорванных мембранах "О" и "Г" обеих ступеней и задействованных бортовых ампульных батареях 1-й и 2-й ступеней ракеты;

- в процессе вывода программного токораспределителя в исходное состояние произошло неизбежное "ложное" замыкание кулачка, сформировавшего команду на реальный запуск двигателя 2-й ступени, стоящей на стартовом столе и полностью подготовленной к пуску ракеты. В результате ошибка – персональная, ответственность – коллективная;

- новая межконтинентальная «массовая» ракета была абсолютно необходима и как можно скорее. Спешка при подготовке к пуску ракеты Р-16 проходила под лозунгом: «Стране нужен надежный ядерный щит!», что тоже послужило одной из главных причин катастрофы;

- руководители испытаний проявили излишнюю уверенность в безупречности работы всего комплекса изделия, в следствии чего отдельные решения были приняты ими поспешно, без должного анализа могущих быть последствий;

- нельзя сбрасывать со счетов и человеческий фактор. Боевой расчет, после 3-х суточной непрерывной работы на стартовой позиции не только смертельно устал, отдыхая урывками, но и потерял обостренное, у испытателей, чувство опасности;

Что же заставляло людей продолжать работу по подготовке ракеты к пуску, несмотря на многочисленные замечания и недоработки?

- сознание причастности к укреплению обороноспособности своей Родины;

- все было подчинено единому порыву – пустить как можно быстрее первую ракету нового межконтинентального образца. И это не было проявлением ни безумия, ни бесстрашия, просто люди так были воспитаны;

- все организации, участвовавшие в пуске, стремились обеспечить безотказную работу своих агрегатов, узлов, приборов. По этому шли на отступление от намеченной технологии работ;

- сыграла роль и неволью появившаяся определенная эйфория, связанная с успешными испытаниями двух первых ракет Р-12 и Р-14. Проявляя трудовой энтузиазм, демонстрируя заинтересованность в благополучном исходе дела, люди, пренебрегая опасностью, шли навстречу смерти;

- коллектив испытателей был молодой и, конечно же, дала о себе знать бравада по отношению к опасности, подкрепленная желанием "самоутверждения через сопричастность" – непосредственно присутствовать на старте при пуске ракеты.

Можно ли было хотя бы уменьшить количество пострадавших при взрыве ракеты?

Можно. При условии выполнения некоторых правил.

1. При подготовке ракеты к пуску имели место серьезные недостатки в организации работы и режиме. У руководителя испытаний не хватило мужества или элементарной требовательности объявить, чтобы все присутствующие, кроме боевого расчета, покинули стартовую площадку. При часовой готовности ракеты, кроме необходимых для работы 100 специалистов, присутствовало еще до 150 человек.

2. Полностью была забыта одна из истин техники безопасности при проведении работ по подготовке ракеты к пуску: "Все, закончившие свои операции, должны покинуть опасную зону". Об этом говорит тот факт, что большое количество людей находилось непосредственно около старта. А сама ракета, уже запрошенная, была буквально "облеплена" гражданскими и военными специалистами, проводившими последние операции, кото-

рые должны были закончиться раньше, чем за полчаса до пуска.

3. Что ракета может "самопроизвольно" запуститься – до этого недоверия к новой технике еще не доросло сознание руководителей испытаний. В противном случае вряд ли кого можно было заставить, да и вряд ли кто решился бы подвергать опасности людей, проводивших ключительные операции. Ведь приведение в исходное состояние программного токораспределителя при определенном стечении обстоятельств с таким же успехом могли проводить и раньше, поскольку эта операция не вызывала ни у кого сомнения. В этом случае трудно даже представить, насколько могли увеличиться масштабы катастрофы.

4. Нахождение маршала М.И. Неделина на старте обуславливало неизбежное наличие большого окружения. Поэтому в числе погибших так много лиц командного состава.

На заключительном заседании Правительственной комиссии Л.И. Брежнев выразил всем соболезнование в связи с гибелью специалистов промышленности и испытателей полигона. Сообщил, что поскольку за допущенные ошибки и просчеты спросить не с кого, так как все руководители ответственные за техническую сторону и безопасность работ погибли, руководство страны приняло решение специального расследования по этому факту не проводить и никого не наказывать. В состоянии "холодной войны" государству, как никогда, нужны мощные межконтинентальные боевые ракеты. Надо преодолеть психологический кризис от этой ужасной катастрофы, сделать выводы и готовить новый старт и новую ракету.

Семьям погибших была предоставлена возможность выбора места жительства, не взирая на прописку, в любом городе с вручением ордеров на квартиру. Для организации переезда семей были выделены сопровождающие. По Постановлению Правительства семьям погибших были назначены по тем временам хорошие пенсии.

Всем пострадавшим, лежавшим в госпитале, дали возможность выбрать по желанию место работы или службы в любом городе страны.

Произошедшая катастрофа тщательно скрывалась не только от широкого общественного мнения. О том, что случилось на Байконуре, не знали даже на другом полигоне Капустин Яр, где параллельно испытывалась вторая ракета Р-14.

С каждого взяли подписку о неразглашении произошедшей катастрофы. На этом тема о трагедии была закрыта.

27 октября 1960 года в Солдатском парке города Ленинска (ныне город Байконур) в братской могиле были похоронены 54 военнослужащих, а цинковые гробы с телами гражданских специалистов самолетами отправили на их Родину: Москву, Днепропетровск, Харьков, Киев, Загорск. Урна с прахом Главкома РВСН Главного маршала артиллерии М.И. Неделина установлена в Кремлевской стене.

А уже 2 февраля 1961 года был произведен успешный пуск 2-й ракеты Р-16. Ракету научили летать. И

уже в октябре 1961 года Р-16 была принята на вооружение.

Ровно через три года 24 октября 1963 года случилась еще одна трагедия. После завершения комплексных испытаний ракеты С.П. Королева Р-9А, связанных с заправкой установленной в ШПУ ракеты жидким кислородом, из-за сильной загазованности в шахте на площадке 70 произошел пожар. Погибли 7 военнослужащих и 1 гражданский специалист.

С тех пор в этот день на Байконуре не проводятся никакие работы с ракетно-космической техникой. Жители города приходят с цветами в Солдатский парк к братским могилам, чтобы почтить память погибших ракетчиков.

День 24 октября стал черным днем в истории Байконура.

35 лет государство, защищая интересы которого погибло столько людей, хранило железное молчание. И только после первых публикаций в 1990 году в статье газеты "Красная звезда" "Это случилось на Байконуре", в статье газеты "Днепр вечерний" "Они были первыми" была сделана 1-я попытка приоткрыть железный занавес усиленно засекреченной катастрофы и дать объективную информацию.

Немного из истории создания памятника на братской могиле и мемориала на месте катастрофы.

Через 16 дней после трагедии начальник гарнизона полковник А.Г. Захаров издал приказ, в котором объявил "конкурс на проект памятника для братской могилы на площадке 10".

14 апреля 1961 года был объявлен победитель конкурса – техник отдела капитального строительства рядовой В.И. Мартынов. В мае месяце приступили к строительству памятника.



Памятник ракетчикам, погибшим
24 октября 1960 года

В 1990 году по инициативе сотрудников ГKB "Южное" и ПО "ЮМЗ" на месте катастрофы (пл. 41) был установлен, привезенный из Днепропетровска, камень-obelisk. Через 30 лет после катастрофы, на открытие па-

мятника, на площадку 41 были приглашены родственники и близкие погибших.



Памятник ракетчикам, погибшим
24 октября 1963 года

В октябре 1997 года по инициативе военнослужащих 1-го Центра, которым руководил полковник В.Р. Томчук, поддержанной начальником космодрома генерал-лейтенантом Л.Т. Барановым, приступили к созданию мемориального комплекса на площадке 41.

Каменные глыбы весом по 15 тонн нашли в горах Тянь-Шаня. Доставили их из Киргизии на Джамбульское предприятие. Задача была не из легких. Два камня во время разработки раскололись. Не выдерживали и импортные камнеобрабатывающие машины. Но люди сделали все, что от них нужно было, и в срок. Готовый обелиск на специально подготовленном автомобиле КРАЗ доставили на космодром Байконур. Стоявший до него гранитный камень-obelisk был перенесен на предполагаемое место гибели маршала М.И. Неделина.

24 октября 1998 года в присутствии родственников и близких погибших испытателей, представителей космической промышленности и создателей мемориала, при торжественном построении войск гарнизона начальник космодрома генерал-лейтенант Л.Т. Баранов открыл мемориал и зажег вечный огонь. В декабре 1999 года указом Президента РФ члены боевого расчета подготовки к пуску ракеты Р-16 за мужество и самоотверженность, проявленные при исполнении воинского долга, награждены орденами "За Мужество". Награды были вручены родственникам погибших ракетчиков. К сожалению, в связи со смертью родителей старшего лейтенанта Э.Т. Глушенко и лейтенанта В.М. Синявского ордена "За Мужество" не были вручены ни брату Э.Т. Глушенко – Владимиру Трофимовичу, ни сестре В.М. Синявского – Лидии Михайловне. А ордена, все ж таки, должны храниться в семье, а не в архивах наградного отдела. В этом же году приказом ГК РВСН день 24 октября был объявлен Днем памяти военнослужащих, погибших при исполнении воинского долга.

Я прибыл на Байконур для прохождения службы в

начале июля 1964 года и первое, что увидел в Солдатском парке, две братские могилы погибших ракетчиков 24 октября 1960 года и 24 октября 1963 года. Я был потрясен количеством погибших: не война же, в самом деле. Со мной был мой однокурсник Вадим Николин, проходивший срочную службу на площадке 43 в 1960 году. Его и других солдат на другой день после аварии привлекли для поиска погибших испытателей и расчистки стартовой площадки от сгоревших остатков ракеты и другой техники. Он и рассказал подробно о произошедшей катастрофе и ее трагических последствиях. И тут же предупредил, чтобы я нигде не распространялся на эту тему. Эта трагедия была тайной не только для Байконура.

За 20 летнюю службу на космодроме мы ни разу не пропустили традиционную церемонию возложения цветов к памятникам погибших. Тем более, что начал я службу именно с той шахтной пусковой установки, на которой произошла трагедия 24 октября 1963 года.

Уже будучи в Киеве и возглавляя Совет ветеранов Байконура, я вновь соприкоснулся с эхом этой трагедии. Дело в том, что в Украине проживают родственники погибших ракетчиков и гражданских специалистов. И узнал я об этом из письма ветерана Байконура Петровнина Юрия Николаевича, когда он обратился ко мне с просьбой найти телефоны, уточнить адреса родственников погибших ракетчиков. Тогда я впервые познакомился с членами семей этих героев.

Не могу, не имею права не назвать их пофамильно:

Жена капитана Агей Владимира Михайловича – Елена Дмитриевна и их дочь Наташа.

Родители старшего лейтенанта Глушенко Эдуарда Трофимовича – Трофим Андреевич и Валентина Михайловна, братья Феликс и Владимир.

Жена лейтенанта Купреева Марата Тимофеевича – Тамара Владимировна и их сын Альберт.

Жена майора Махно Владимира Владимировича – Екатерина Григорьевна, их дети Валерий и Галина.

Родители лейтенанта Мироненко Эдуарда Федоровича – Федор Клементьевич и Ольга Андреевна.

Родители лейтенанта Синявского Валерия Михайловича – Михаил Иванович, Анна Ивановна, сестры Лидия Михайловна и Галина Михайловна.

Жена подполковника Сакунова Андрея Васильевича – Анна Николаевна и сын Игорь.

Матвейков Виктор Нестерович – получил ожоги II, I степени. Умер в 2011 году.

Впервые в Киеве широко заговорили об этой трагедии в 2005 году в год 45-летия со дня катастрофы.

По решению Киевского бюро Совета ветеранов космодрома Байконур 24 октября 2005 года в Музее космонавтики мы собрали родственников погибших, ветеранов космодромов Байконур, Капустин Яр, Плесецк.

Открыл собрание Э.И. Кузнецов, на то время заместитель Генерального директора Национального Космического Агентства Украины. Выступили многие ветераны, среди которых оказались друзья погибших В.Т. Гладченко, Н.Н. Ваганов, родственники. Особенно растрогало собравшихся участников выступление

А.Н. Сакуновой. Многие плакали. Собрание закончилось возложением цветов к памятному стенду, посвященному героям-ракетчикам, в создании которого принимали участие ветераны Байконура А.Е. Осадчий, Э.А. Никольченко, Б.Е. Некряч, исполняющий обязанности директора музея А.В. Борисов.



Открытие стенда памяти погибших ракетчиков, 24.10.2005



Родственники погибших ракетчиков, 24.10.2005

Это событие широко освещалось в прессе и на телевидении.

С тех пор каждый год мы проводим День Памяти в Музее космонавтики. С особым вниманием к проводимым нами дням памяти относятся Проректор по научной работе НТУУ "КПИ" М.Е. Ильченко, заместитель Проректора по научной работе С.А. Воронов, руководители Национального Космического Агенства Украины (НКАУ). 24 октября 2010 года в день 50-летия со дня катастрофы по приказу Генерального директора НКАУ Ю.С. Алексеева были награждены медалью М.К. Янгеля (посмертно) погибшие ракетчики-испытатели. Медали, памятные письма и цветы были вручены родственникам погибших ракетчиков Э.И. Кузнецовым в присутствии ветеранов космодромов Байконур, Капустин Яр, Плесецк, руководителей Аэрокосмического общества Украины.



День памяти погибших ракетчиков в политехническом музее, 24.10.2010

Мы сумели наладить и поддерживаем тесные контакты с родственниками погибших, проживающих в Москве. Организатором наших встреч и поездок на Байконур на День памяти является племянник погибшего начальника 1-го управления полигона полковника Е.И. Осташева – Осташев Михаил Аркадьевич. Как правило, каждый год 23 октября вечером мы прилетаем на Байконур и уже чувствуется, как весь город готовится к траурной церемонии. В город завозят море цветов, и все они раскупаются жителями.

Утром 24 октября сотни жителей города с цветами стекаются в Солдатский парк. У памятников стоит почетный караул. В 9:00 командование космодрома и администрация г. Байконур открывают траурный митинг.

Затем родственники едут на площадку 41, где произошла катастрофа. Снова траурная церемония с возложением цветов и прощальный салют.



Выступление мэра города Байконур А.Ф. Мезенцева на траурном митинге, 24.10.2007

Летит время: теперь уже дети и внуки приезжают сюда, чтобы положить цветы и молча постоять над могилой своих отцов и дедов.

Жертвы, принесенные в процессе создания военной техники – это плата человечества, вступившего на путь активного познания тайн Природы, за стремление поставить их себе на службу.

А потому имена всех погибших при испытаниях боевых ракет достойны такой же памяти, как и имена тех, кто отдал свои жизни при освоении космоса.

**Списки военнослужащих и представителей промышленности погибших на полигоне
при исполнении служебных обязанностей**
[4 стр. 155]

24 октября 1960 года

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Главный маршал артиллерии Неделин Митрофан Иванович 2. Инженер-полковник Прокопов Николай Афанасьевич 3. Инженер-полковник Носов Александр Иванович 4. Инженер-подполковник Азоркин Александр Григорьевич 5. Инженер-подполковник Григорьянц Рубен Мартиросович 6. Инженер-подполковник Леонов Василий Дмитриевич 7. Инженер-подполковник Осташев Евгений Ильич 8. Инженер-подполковник Сакунов Андрей Васильевич 9. Подполковник Шмелев Сергей Иванович 10. Майор Махно Владимир Владимирович 11. Инженер-майор Магнитский Борис Николаевич 12. Инженер-капитан Агей Владимир Михайлович 13. Инженер-капитан Иньков Геннадий Александрович 14. Капитан Родионов Павел Емельянович 15. Инженер-капитан Калабушкин Александр Кузьмич 16. Инженер-капитан Кривошей Виктор Михайлович 17. Капитан Ковтуненко Иван Никифорович 18. Ст. лейтенант Гарасько Николай Васильевич 19. Ст. лейтенант Диденко Леонид Федорович 20. Ст. инженер лейтенант Глушенко Эдуард Трофимович 21. Ст. инженер-лейтенант Зарайский Игорь Иванович 22. Ст. инженер-лейтенант Князев Александр Иванович 23. Ст. инженер-лейтенант Кучин Иван Павлович 24. Ст. инженер-лейтенант Мануленко Владимир Алексеевич 25. Ст. инженер-лейтенант Стекольщиков Александр Иванович 26. Техник-лейтенант Брицын Иван Григорьевич 27. Инженер-лейтенант Купреев Марат Тимофеевич 28. Техник-лейтенант Кречик Анатолий Дмитриевич 29. Техник-лейтенант Лысенко Михаил Павлович 30. Техник-лейтенант Милоглядов Виталий Ксенофонтович 31. Техник-лейтенант Мочалин Петр Васильевич 32. Инженер-лейтенант Мироненко Эдуард Федорович 33. Техник-лейтенант Неменков Валентин Семенович 34. Инженер-лейтенант Синявский Валерий Михайлович 35. Техник-лейтенант Свириин Михаил Андреевич 36. Техник-лейтенант Каракулов Евгений Александрович 37. Старший лейтенант Новиков Николай Константинович | <ol style="list-style-type: none"> 38. Сержант Полешко Александр Игнатьевич 39. Сержант Малышев Алексей Александрович 40. Сержант Уваров Анатолий Петрович 41. Сержант Юдин Александр Васильевич 42. Сержант Козлов Евгений Петрович 43. Сержант Миронов Никонор Николаевич 44. Рядовой Пугаревич Валентин Иванович 45. Рядовой Гераськин Василий Федорович 46. Рядовой Боювков Виктор Никонорович 47. Рядовой Шмаков Георгий Васильевич 48. Сержант Краевский Владимир Георгиевич 49. Мл. сержант Королев Евгений Павлович 50. Рядовой Макаров Виктор Иванович 51. Рядовой Стуков Геннадий Акимович 52. Рядовой Худяков Владимир Дмитриевич 53. Рядовой Марков Александр Леонидович 54. Рядовой Доржеев Алексей Андреевич 55. Рядовой Замский Леонид Максевич 56. Рядовой Сизых Василий Иванович 57. Рядовой Кобзарь Владимир Иванович <p>Представители промышленности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. П/я 203 г.Днепропетровск Аля-Брудзинский Евгений Ильич 2. П/я 203 г.Днепропетровск Орлинский Виктор Вадимович 3. П/я 203 г.Днепропетровск Ерченко Леонид Павлович 4. П/я 203 г.Днепропетровск Карайченцев Владимир Георгиевич 5. П/я 203 г.Днепропетровск Берлин Лев Абрамович 6. П/я 203 г.Днепропетровск Концевой Василий Антонович 7. П/я 67 г. Харьков Жигачев Михаил Иванович 8. П/я 67 г. Харьков Коноплев Борис Михайлович 9. П/я 67 г. Харьков Рубанов Иосиф Абрамович 10. з-д Арсенал г. Киев Вейберман Петр Яковлевич 11. з-д Арсенал г. Киев Павленко Евгений Иванович 12. П/я 2460 г. Москва Бахрушин Василий Степанович 13. П/я 6 г. Москва Сергеев Борис Николаевич 14. П/я 6 г. Москва Фирсов Георгий Фролович 15. П/я 14 г. Москва Леоненко Гавриил Александрович 16. П/я 6 г. Москва Кошкин Василий Агеевич 17. П/я 10 г. Загорск Бабушкин Анатолий Степанович |
|---|--|

24 октября 1963 года

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Подполковник Жаров Николай Васильевич 2. Инженер-капитан Котов Николай Петрович 3. Лейтенант Щербаков Анатолий Васильевич 4. Техник-лейтенант Соннов Владислав Александрович | <ol style="list-style-type: none"> 5. Ефрейтор Гудимов Виктор Петрович 6. Сержант Соловьев Виталий Петрович 7. Рядовой Муртазин Альберт Шанхоич 8. п/я 59 г. Москва Кулагин Иван Иванович |
|--|---|

Вечная слава героям!

Источники и литература:

1. Л. Андреев, С. Конюхов. Янгель. Уроки и наследие. – Киев: КИТ, 2004. – С. 241–305.
2. В. Платонов. Янгель – создатель оружия выживания. – Днепропетровск: ИМА-Пресс, Скифия, 2011. – С. 257–294.
3. В. Платонов. Южное созвездие. Главные и генеральные. // Т.1. – Днепропетровск: Проспект, 2008. – С. 129–130.
4. Документы русской истории. // «Источник», приложение к российскому историко-публицистическому журналу «Родина». – 1995. – №1. – Москва: Пресса. – С. 149–160.
5. Б.Е. Черток. Ракеты и люди. // Т.2. – Москва: РТСофт, 2006. – С. 579–614.
6. Трагедия, ставшая черным днем космодрома. // Аэрокосмический вестник. Специальный выпуск. – Киев: ИАЦ «Спейс-Информ», 2005. – 47 с.
7. Аэрокосмический вестник. – 2005. – №10. – Киев: ИАЦ «Спейс-Информ». – С. 14–16.
8. А. Болотин. Десятая площадка. // «Огонёк». – 1989. – № 16. – Москва: «Правда». – С. 10–14.
9. К. Хачатурян. Катастрофа на Байконуре. // «Наука и жизнь». – 1999. – №1. – Москва. – С. 48–55.
10. К. Хачатурян. Катастрофа на Байконуре. // «Наука и жизнь». – 1999. – №3 – Москва. – С. 52–57.
11. Газета «Байконур». Специальный выпуск. – 2005. – Байконур. – С. 1–8.



Болтенко Олександр Сергійович – завідувач відділу історії авіації і космонавтики імені І.І. Сікорського Державного політехнічного музею при НТУУ "КПІ", голова Центральної Ради ветеранів космодрому Байконур, заслужений випробувач Байконуру.