



ИМПУЛЬС

издается с 1933 года

№ 03 (352)
апрель 2020 года

С ДНЕМ КОСМОНАВТИКИ!

12+

ВОРОНЕЖСКИЙ ЦЕНТР РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

НОВОСТИ

ПУСКИ РН «СОЮЗ-2.1Б»

16 марта с пусковой установки № 4 площадки № 43 космодрома Плесецк расчетом Космических войск Воздушно-космических сил проведен пуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» с навигационным космическим аппаратом «Глонасс-М» производства «ИСС имени академика М.Ф. Решетнева», входит в Госкорпорацию «Роскосмос».

Все предстартовые операции и старт ракеты космического назначения прошли в штатном режиме. Средства наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами российской орбитальной группировки осуществляли контроль проведения пуска и полета ракеты.

Двигатель 14Д23, созданный воронежскими специалистами, в составе третьей ступени ракеты-носителя обеспечил вывод в космическое пространство аппарата «Глонасс-М».

21 марта 2020 года стартовыми расчетами предприятий российской ракетно-космической отрасли выполнен пуск ракеты-носителя «Союз-2.1б» с разгонным блоком (РБ) «Фрегат» и второй партией из 34 космических аппаратов OneWeb. Разделение разгонного блока и третьей ступени ракеты прошло в штатном режиме через 562 секунды после старта. Ракетный двигатель 14Д23 разработки и производства Воронежского центра ракетного двигателестроения в составе третьей ступени РН «Союз-2.1б» обеспечил успешный вывод полезной нагрузки в космическое пространство.

Последовательное отделение девяти групп космических аппаратов (в первой группе — два, в остальных — по четыре) от разгонного блока прошло штатно в соответствии с циклограммой полета после двух включений маршевой двигательной установки «Фрегата». Все 34 спутника успешно выведены на свои целевые орбиты.

БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 2020

26 марта в Региональном центре выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Орион» состоялась дистанционная экспертная оценка творческих работ школьников для участия в национальном конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы 2020». Представители Воронежского центра ракетного двигателестроения — начальник отдела обучения, оценки и развития персонала Олег Горбатов и инженер-конструктор 1 категории Андрей Некрылов — выступили в качестве экспертов по направлению «Космические технологии». Олег Горбатов: «Наше предприятие впервые принимало участие в заседании экспертного совета. В этом году из-за сложной эпидемиологической ситуации оценка проводилась, к сожалению, дистанционно. Тем не менее, мы надеемся, что воронежские ребята смогут проявить себя на национальном уровне и открыть новые перспективы для творчества».

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ТОВАРИЩИ! ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

От всей души поздравляю вас и всех граждан России с Днем космонавтики! В начале 2020 года Президент России Владимир Путин утвердил основы государственной политики России в области космической деятельности на период до 2030 года. Этот документ определяет цели и приоритеты нашей с вами работы, в частности, — создание новых средств доставки, формирование орбитальных группировок космических средств связи и дистанционного зондирования Земли, продолжение строительства космодрома Восточный, углубленное изучение Вселенной, Солнечной системы, интеграцию отечественной науки и технологий в мировую инновационную систему, естественно, с учетом наших национальных интересов, и т.д.

Планы у нас грандиозные! И у нас есть все, чтобы их реализовать — поддержка руководства страны, предприятия постепенно преодолевают период стагнации и неудач, к нам идут талантливые выпускники лучших вузов страны, работать в космической отрасли вновь становится престижно и перспективно.

Уверен, что все у нас получится, и впереди нас ждут замечательные результаты и впечатляющие открытия!

Еще раз поздравляю Вас, всю нашу единую космическую команду с нашим профессиональным праздником, благодарю вас за работу и преданность космическому делу, и настоятельно призываю соблюдать предписания врачей и руководства страны по борьбе с коронавирусом. Прошу всех внимательно относиться к себе, к своим коллегам, родным и близким, беречь свое здоровье — оно нам потребуется для работы над нашими грандиозными космическими проектами.

Всем нам новых идей и профессиональных удач, благополучия и здоровья нашим семьям!

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

От всего сердца поздравляю вас с Днем космонавтики! Сегодня — главный праздник для каждого, кто работает в ракетно-космической отрасли России, день, который 59 лет назад навсегда изменил ход истории. Именно наша страна проложила человечеству дорогу к звездам, вписала немало ярких страниц в летопись покорения Вселенной. Этот научный и технический прорыв стал возможен благодаря самоотверженному труду наших предшественников: ученых и инженеров, конструкторов и испытателей, трудовых династий. Невозможно представить развитие отечественной космонавтики без ракетного двигателестроения. Нам посчастливилось стать наследниками блестящих, выдающихся достижений, которых добились наши соотечественники: Валентин Петрович Глушко, Семен Ариевич Косберг, Сергей Федорович Сигаев, Михаил Григорьевич Миронов и многие другие. На двигателях НПО Энергомаш, Протон-ПМ, Конструкторского бюро химической автоматики, Воронежского механического завода, Научно-исследовательского института машиностроения в космос выведены множество космических аппаратов, разработаны уникальные технологии, созданы лучшие конструкторские школы. Все это делает нашу страну великой космической державой. Сегодня новое поколение инженеров, конструкторов, рабочих бережно относится к славным традициям ветеранов предприятий, вносит свой вклад в развитие ракетно-космической отрасли. Уверен, что вместе мы справимся с любыми амбициозными задачами. Желаю вам новых свершений, профессиональных успехов, здоровья и удачи! С праздником!

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС С ДНЕМ КОСМОНАВТИКИ!

Наш профессиональный праздник мы встречаем в непростых условиях распространения вирусной инфекции, которая оказывает влияние как на здоровье россиян, так и на экономику страны. Пример Юрия Гагарина, который вместе с Сергеем Павловичем Королевым и другими первопроходцами совершил прорыв в космос в непростых условиях восстановления науки и производства после Великой Отечественной войны, вдохновляет нас сегодня и вселяет уверенность, что вместе мы успешно преодолеем этот сложный период.

Полет Юрия Гагарина стал отправной точкой в реализации целого ряда выдающихся проектов по освоению космического пространства и открыл большие перспективы для создателей ракетных двигателей в освоении новых технологий.

За прошедшие десятилетия человек уверенно освоил околоземное пространство, а воронежские предприятия КБХА и ВМЗ накопили богатый опыт, сформировав ведущую научно-производственную и испытательную школу в стране. Опора на этот фундамент помогает сегодня не только реализовывать текущие производственные планы, но и уверенно двигаться по пути создания новых совершенных ЖРД для перспективных отечественных средств выведения: от легких до сверхтяжелых модификаций на любых компонентах топлива.

В профессиональный праздник от души желаю всем ветеранам предприятия, прежде всего, крепкого здоровья и долгих лет жизни. В сложных условиях эпидемии коронавируса мы обращаемся к вам с главными словами: берегите себя! В свою очередь, молодому поколению инженеров, рабочих и испытателей желаю так же высоко нести знамя отечественной космонавтики, как это делали наших легендарные предшественники, не бояться сложных задач и смело преодолевать их на пути достижения трудовых целей! Вместе мы справимся с любыми трудностями!



Генеральный директор
Госкорпорации «Роскосмос»
Д.О. Рогозин



Генеральный директор
АО «НПО Энергомаш»
И.А. Арбузов



Исполнительный директор АО КБХА
С.В. Ковалев

ВОСПОМИНАНИЯ РАБОТНИКОВ

Многие работники нашего предприятия застали первый полет человека в космос, который состоялся 12 апреля 1961 года. Это событие стало одним из самых ярких в их жизни. Кто-то уже в то время работал в ракетно-космической отрасли и принимал непосредственное участие в создании двигателя РД-0109 для РН «Восток», а кто-то был еще совсем ребенком и просто радовался успешному полету Юрия Гагарина.



— С приходом на работу в КБХА я попал в бригаду В.П. Кошельникова, который к тому времени был ведущим конструктором двигателя РО-5 (РД-0105), который предназначался для трехступенчатой ракеты С.П. Королева с целью осуществления полетов к Луне. Следом была поставлена задача по созданию ЖРД РО-7 (РД-0109) для РН «Восток». С этого двигателя фактически и началась моя карьера. Бригада у нас была небольшая. Я, как единственный в ней холостяк, был привлечен к разъездам. Если посчитать, то с 1960 по 1964 год я чаще был на полигоне, чем в Воронеже. В то время, мягко говоря, не поощрялось рассказывать о том, чем мы занимались. Поэтому в редкие приезды в Херсонскую область, где я родился, от расспросов одноклассников приходилось отбиваться пустыми фразами.

На запуске Ю.А. Гагарина мне побывать не пришлось. Но я хорошо помню подготовку и запуск космического корабля «Восток-5» с В.Ф. Быковским 14 июня 1963 года и следом — 16 июня — пуск космического корабля «Восток-6» с В.В. Терешковой. Перед этим Ю.А. Гагарин в один из дней подготовки привел в Монтажно-испытательный комплекс группу женщин в гражданском. Одну охрана даже не пропустила — оставила у входа. Пока Гагарин бегал, оформлял

на нее документы, офицеры с шутками-прибаутками занимали ее. Уже на следующий день всех этих женщин я увидел в военной форме младших лейтенантов. Это была первая группа женщин-космонавтов.

К тому времени я уже был старожилом на космодроме. В мои обязанности входило обязательное проведение дренирования на линии горючего вместе с начальником двигательной группы. Эта процедура выполнялась, чтобы не допустить воздушных пузырей в магистрали перед самым запуском — в интервале двухчасовой готовности, когда передвижения на стартовом столе уже были строго ограничены (неделинная трагедия заставила пересмотреть отношение к безопасности). По негласным правилам на стартовую площадку ничего лишнего в карманах проносить не допускалось, а необходимый инструмент выдавался и сдавался под роспись.

Когда наступил день запуска В.В. Терешковой я, выполнив свои обязанности, среди прочего персонала спустился в бункер. До этого я хоть и работал на космодроме, никогда своими глазами не видел, как ракета уходит со стола. В этот раз мне захотелось осуществить это свое желание. В бункере были четыре перископа. Три из них в ходе пуска занимало руководство —

СЕМЕЙНАЯ РЕЛИКВИЯ

Павел Семенович Попович отдал работе в КБХА более 55 лет. Он прошел плодотворный профессиональный путь, значительная часть которого оказалась связана с работой на космодроме Байконур. В домашнем архиве П.С. Поповича бережно хранится семейная реликвия — красная нарукавная повязка с тремя автографами.

даже не подступишься, а четвертый был похуже. На нем правило было простое: кто успел занять — тот и смотрит. Вот я его сразу загодя и занял, как только представилась возможность. Космонавт Андриян Николаев пытался пару раз тактично оттереть меня от перископа, но я оказался смекалистым: «Смотрите, Андриян Григорьевич», — говорю ему, а сам одной рукой продолжаю перископ держать.

Тогда на космодроме было две группы людей: белые и черные. Белым, руководству, после проведенного пуска подавали машины, а черные — рядовые работники — дожидались автобуса, на котором их отвозили в городок. После успешного запуска Терешковой народ высypал из бункера. Я смотрю: Гагарин с Николаевым садятся в машину, а там еще место есть. Подбежал к ним: «Юрий Алексеевич, можно с вами до городка? Не подбросите?» — «Да садись, какой вопрос», — отвечает он. Такую возможность я упустить не мог — попросил в машине автограф. «Давай, распишусь», — говорит Гагарин. — «Только на чем?» Тут я вспомнил, что в карманах-то ни бумаги, ничего. Снял нарукавную повязку и говорю: «На ней пишите». Расписался мне и Андриян Николаев, которому я перископ не уступил. С тех пор эта повязка хранится в моем доме как семейная реликвия. А совсем недавно на ней появился третий автограф — знаменитого космонавта Сергея Константиновича Крикалева, который в 2014 году побывал в КБХА.

Кроме встреч с космонавтами по долгу службы мне довелось видеть и Сергея Павловича Королева. С одной стороны,

это был жесткий, принципиальный человек, который не терпел срыва сроков или невыполнения своих поручений. Но в то же время он был отходчив. После одной из аварий нам пришлось дорабатывать весь задел двигателей для РН «Восток». На доклад к Королеву прибыли ведущий конструктор двигателя В.П. Кошельников и первый заместитель главного конструктора М.А. Голубев. Был с ними и я. Когда Кошельников начал оправдываться, что не получается поставить доработанные двигатели в положенные сроки, Сергей Павлович разгневался: «Я вас по шпалам в Воронеж пуцую, чтобы вы двигатели мне вовремя доставили!» Уже за дверью Кошельников спросил Голубева: «Что же ты, Михаил Александрович, отмалчивался?» — «А какая польза от дополнительных оправданий. Подожди, я завтра с Королевым договорюсь», — ответил тот. И, правда: на следующий день Королев уступил. Что уж там говорил ему Голубев? Это осталось загадкой. Но точно не спорил, потому что спорить с Королевым было бесполезно.

В другой раз перед Сергеем Павловичем провинились сотрудники его ОКБ-1. В гневе он схватил пропуск одного из них и попытался разорвать. Пропуск оказался из крепкого материала и никак не поддавался. Тогда Королев в сердцах бросил его на пол и начал топтать его ногами со словами: «Считайте, вы уволены!» Вместе с провинившимися мы пошли в гостиницу «заливать» горе. Следом приходит гонец с поручением. «Да ведь нас только что уволили», — говорит один из работников ОКБ-1. «Собирайтесь, вы уже восстановлены», — ответил тот.



А.В. Марков, отдел № 153

КОСМИЧЕСКИЙ ВЗЛЕТ

С тех пор прошло немало лет,
Со дня создания коллектива.
Родился Дизельный завод,
О чем гласила директива!

В сороковые роковые
Гремел завод наш Механический,
Неся знамена трудовые,
Затем он стал Космический!

В 61-м совершен легендарный полет,
Первый в мире — наш космонавт!
Начали мы межпланетный отсчет,
Позже в космосе был астронавт!

ЛЕГЕНДА О ТЮБИКЕ

«Поехали!» Так колесницу —
Ракету с именем «Восток»
Погнал Гагарин за границу
Земных пространств, как тот листок,
Что ветер с яблони срывает
И носит осенью в садах.
Так и в истории бывает,
Когда свершается в руках
Полет заумной чей-то мысли,
И человечество кипит
В восторге, вглядываясь в выси,
Где солнце Разума горит.
Вот так и мы все ликовали,

Как говорят — «Инженера»,
А со слезами целовали
Друг друга, словно детвора.
И так хотелось, как ребятам,
Попробовать из тубы джем,
Что Косберг втихомолку спрятал
На полигоне между тем
Пока качали космонавта
И из руки его упал тот тубик, почти
полный яства —
Он с Юрой в космосе летал!

В.Ф. Шишигин, ветеран АО КБХА

ВОСПОМИНАНИЯ РАБОТНИКОВ

ОТВЕТСТВЕННОЕ И ПОЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ

Воспоминания о работе над двигателем РД-0109 Сысова
Анатолия Климентьевича, ветерана АО КБХА.

— Начало сотрудничества с ОКБ-1 С.П. Королева было для нашего предприятия вдвойне значимо. Во-первых, это означало наше участие в исторических событиях, во-вторых, мы входили в ракетную технику и при этом завоевывали такие позиции, которые до настоящей времени позволяют нам выступать в числе лидеров ракетного двигателестроения. После встречи в феврале 1958 года С.А. Косберга с С.П. Королевым, имя которого на тот момент нигде не звучало (говорили просто: «главный конструктор»), появилась задача по созданию ракетного двигателя, который мог бы преодолеть в полете вторую космическую скорость и обеспечить первые запуски к планетам Солнечной системы. Работа по созданию РД-0105 была возглавлена В.П. Кошельниковым и его бригадой. В целом над заданием трудился большой коллектив конструкторов, технологов, рабочих. Изготовление узлов и агрегатов двигателя шло у нас, а испытания проходили в ОКБ-1 С.П. Королева, так как у нас к тому моменту не было собственной испытательной станции. Двигатель РД-0105 стал основой для создания более совершенного ЖРД с улучшенными характеристиками. Когда в 1959 году С.П. Королев заложил начало работ по пилотируемому полету в космос, работы по новому двигателю РД-0109 для этого проекта продолжила бригада В.П. Кошельникова. В ее составе было много высококвалифицированных работников. Среди них конструкторы

А.В. Квасников, Ю.М. Чусов, В.М. Бородин, Л.А. Поздняков, В.П. Козелков, А.Н. и С.Н. Лебедянцева, Ю.В. Ачкасов, агрегатчики В.Н. Евсеев, В.П. Петров, А.С. Кашук, Р.Ф. Игнатуша, С.М. Сакаев, И.К. Грасс, В.И. Мягков. Камеру двигателя, превосходящую по своим характеристикам камеру ОКБ-1 С.П. Королева, разрабатывали В.Р. Рубинский, А.С. Степанов, Л.М. Круглова, А.И. Татарко, Г.П. Соколовский, расчетными работами занимались Г.И. Чурсин, Б.М. Баринштейн, Ю.И. Морозов. Большой вклад внесли технологи И.С. Горохов, М.И. Астрединов, И.Б. Теплицкий. Изготовление деталей и агрегатов обеспечивал весь коллектив опытного производства. Сборочный цех в ту пору возглавлял Д.В. Глазунов, производством занимался А.Ш. Голованевский. Над двигателем РД-0109 трудилась замечательная плеяда рабочих высочайшей квалификации: И.И. Крысанов, В.П. Гусаров, А.А. Никитин, слесари-сборщики М.И. Цуканов, П.М. Борисов, В.М. Фролов. Контроль сборочных операций выполняли Е.Г. Степанов, М.И. Воробьева. Период создания гагаринского двигателя ознаменовался началом строительства в ОКБ-154 стендовой базы. В частности, на первом построенном огневом стенде № 3, где отработывали ЖРД РД-0109, работали М.Д. Пашкевич, Ю.И. Мамонтов, А.А. Кулеев, А.И. Коваль, В.А. Мартыненко, А.И. Щепкин. Общее руководство работами по двигателю осуществляли С.А. Кос-



Королев, Косберг, Гагарин на космодроме Байконур

берг, М.А. Голубев, А.Д. Конопатов. Порученное задание было очень ответственным и очень почетным. Энтузиазм на всех уровнях исполнения был высочайший. Стоит сказать, что наряду с опытными работниками над двигателем РД-0109 работало большое количество молодежи, недавно пришедшей в ОКБ. С одной стороны, был высокий уровень доверия каждому исполнителю, с другой стороны — высока была и ответственность за проводимые работы. Результат хорошо известен. Двигатель № 17 вывел космический корабль с Юрием Гагариным на орбиту Земли, а двигатель № 18 обеспечил полет Германа

Титова. В последующем все одноместные экипажи выводились на орбиту с помощью двигателя РД-0109 на третьей ступени. Он продолжал изготавливаться в кооперации с ВМЗ в части камеры сгорания и рулевых агрегатов. Первые победы стали залогом участия нашего КБ в создании ракетной техники и обеспечили выход на передовые позиции не только в отечественном ракетном двигателестроении, но и на мировом уровне. Накануне праздника хочется сказать большое человеческое «Спасибо!» всем ветеранам за выполненную работу и последующие долгие годы труда!



В.Р. Рубинский на демонстрации в кругу коллег (второй слева)

— Возвращаясь в памяти к начальному этапу работ КБХА по ракетным двигателям, я вспоминаю первые годы своей работы на предприятии. Вместе с группой выпускников Харьковского авиационного института (нас было 6 человек) в конце марта 1955 года я прибыл на работу в ОКБ-154 (ныне КБХА). В тот же день нас принял главный конструктор С.А. Косберг. На встрече присутствовали его заместители И.И. Абрамов, Д.Г. Соболевский, начальник конструкторского отдела М.А. Голубев и ведущий конструктор А.Д. Конопатов. Семен Ариевич рассказал нам о том, чем занимается предприятие, о его структуре, подробно интересовался нашим семейным положением, темами дипломных проектов, а также спросил, где бы мы хотели работать. Первая встреча с главным конструктором произвела на нас большое впечатление. Она прошла в непринужденной доброжелательной атмосфере. Нам понравились простота и человечность С.А. Косберга, благодаря которым мы не испытывали внутреннего напряжения. В середине 50-х годов ОКБ-154 оставалось опытным и работало в области агрегатов для поршневых и турбореактивных двигателей. Коллективу и руководителю

С.А. Косбергу рамки агрегатного ОКБ представлялись весьма узкими. Не просматривалась и перспектива работы в этой области.

В 1958 году состоялась встреча С.А. Косберга с главным конструктором ОКБ-1 С.П. Королевым. После нее совместными силами был создан двигатель 8Д714 (РД-0105), в котором использовалась камера, разработанная в ОКБ С.П. Королева, для третьей ступени ракеты-носителя 8К72 (на базе Р-7). С использованием этого двигателя были осуществлены первые полеты к Луне. Главным конструктором двигателя был С.А. Косберг, а главным конструктором камеры двигателя — М.В. Мельников, начальник 12 отдела ОКБ С.П. Королева. Наличие двух главных конструкторов создавало ряд серьезных неудобств и трудностей в работе. В 1958 году КБХА приступило к разработке четырехкамерного двигателя РД-0106 для нового ракетного комплекса ОКБ-1 С.П. Королева. По Правительственному постановлению камеры этого двигателя по аналогии с двигателем РД-0105 должны были разрабатываться в отделе 12 ОКБ-1. В этих условиях С.А. Косберг пошел на нарушение постановления Правительства и принял решение о разработке камер

РИСКОВАННОЕ РЕШЕНИЕ

Виталий Романович Рубинский, ветеран АО КБХА, принимал непосредственное участие в работе по освоению изготовления камер для двигателей, которые обеспечили первый полет человека в космос.

двигателя у себя, в ОКБ-154, о чем ОКБ-1, естественно, поставлено в известность не было. За короткое время нужно было выпустить конструкторскую документацию, освоить изготовление камер в своем производстве, подготовить стенд для проведения ее отработки. Мне довелось возглавить эти работы, которые развернулись с невероятной энергией и активностью. Основные участники (конструкторы, производственники, испытатели) работали по 10-12 часов в сутки. Темп в этой напряженной работе задавал С.А. Косберг. К сентябрю 1959 года — времени отправки в ОКБ-1 первого макета двигателя РД-0106 была отработана технология изготовления камеры, решены вопросы прочности, охлаждения, высокочастотной устойчивости и обеспечения заданного удельного импульса тяги. При этом наша камера имела меньшую массу и более высокий удельный импульс тяги, чем камера ОКБ-1.

В июле 1959 года в ОКБ-154 поступили четыре камеры из ОКБ-1 для установки на макет двигателя РД-0106. Однако С.А. Косберг распорядился собирать макет со своими камерами. Это было очень рискованное решение, так как нарушалось Постановление ЦК КПСС, что могло вызвать серьезное возмущение со стороны С.П. Королева.

Появление в сентябре 1959 года в ОКБ-1 макета двигателя РД-0106 с нашими камерами вызвало бурную реакцию со стороны первого заместителя В.П. Мишина, М.В. Мельникова и ряда других руководителей ОКБ-1. С.П. Королев внешне спокойно обошел двигатель, успокоил возмущавшихся и попросил С.А. Косберга объясниться. Семен Ариевич коротко

изложил причины своего решения и результаты, полученные при отработке нашей камеры. Более обстоятельный разговор прошел в кабинете С.П. Королева. На совместном совещании под руководством В.П. Мишина было принято решение подробно рассмотреть состояние работ и основные характеристики камер ОКБ-1 и ОКБ-154, а также провести испытания на стенде отдела 12 десяти камер ОКБ-1 и десяти камер нашей разработки для сравнения характеристик работоспособности, надежности охлаждения, высокочастотной устойчивости и удельного импульса тяги. Как и во многих других случаях, С.П. Королев проявил мудрость, оставив наши камеры. И не только потому, что они были легче на 8 кг и имели более высокий удельный импульс тяги, чем у Мельникова, но и потому, что понимал: за двигатель должен отвечать один разработчик, на нем вся ответственность, с него и будет весь спрос.

Примерно тогда же появилась идея, чтобы взять двигатель с нашей камерой для полета человека в космос. После большого объема работ, в ходе которых мы доказали надежность и наличие требуемых энергетических характеристик, Королев согласился использовать для запуска человека двигатель третьей ступени РД-0109 с нашей камерой, полностью созданный на нашем предприятии. Как показала жизнь, решение С.А. Косберга было мудрым и правильным, хотя и рискованным. До настоящего времени двигатель РД-0110 (созданный на базе РД-0106) успешно эксплуатируется при ответственных запусках пилотируемых космических кораблей.

ВОЙНА ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ

ДЕТСТВО В ТЫЛУ ВРАГА



А.Т. Чупахин, 1944 г. Нашивка OST обозначала работников с Востока

— В 1940 году я учился в четвертом классе и жил у своей тети в Ленинграде. Шла война с Финляндией и соблюдалась полная светомаскировка, за которой следили патрули. Нарушителей строго наказывали. Жители города и школьники обеспечивались противогазами и были обязаны везде носить их с собой.

В начале лета 41-го закончил 5 классов и поехал к родителям на каникулы в поселок Молвогицы Ленинградской области. 22 июня, в воскресенье, мы с ребятами купались в речке. В полдень прибежал соседский мальчишка и закричал: «Война!» Все выскочили из воды, побежали по домам. По радио передавали обращение к советскому народу: «Немцы напали на СССР без объявления войны».

С приближением линии фронта в небе начали кружить немецкие самолеты. Люди принялись копать окопы возле своих домов, чтобы спрятаться от обстрелов и бомбежек. Мы жили рядом с двумя мостами рек: Щебериха и Стабенка. Для

Чупахин Александр Тимофеевич родился в 1928 году. Он очень хорошо запомнил, как началась Великая Отечественная война, как вражеские войска захватили его Родину. Будучи совсем мальчишкой он прошел через многие тяготы и лишения военного времени, пережил тяжкий труд в плену у немцев.

охраны мостов устанавливались зенитные орудия. В нашем доме поселились три красноармейца. Им было приказано, в случае необходимости, взрывать мосты. В сентябре немцы оккупировали Молвогицы. Нам жить в доме не разрешили — там обосновалась полевая жандармерия. Мы поселились на чердаке сарая с курами.

Оккупанты расклеивали повсюду листовки: «Население поселка обязано выполнять все указания и требования германского командования! За невыполнение — расстрел!»

В январе 42-го фашисты нас выгнали из поселка. Сложив вещи на санки, мы двинулись в деревню Быково. Жили в брошенных немцами землянках. За счет находившихся там продуктов (консервов, хлеба, шоколада) мы и еще 2 семьи прожили в землянке некоторое время. Двинулись дальше. По пути оказалась долговременная огневая точка (ДОТ). Мужчины оставили нас внутри, закрыли вход, чтобы мы не замерзли, развели посередине костер и ушли. Наши отцов долго не было, и мы вернулись в Быково. Прошло время, и мама узнала, что в деревне Бутылково расстреляли трех мужчин. В их числе был и мой отец — Чупахин Тимофей Алексеевич. Так три семьи лишились кормильцев.

Однажды немцы объявили нам о переезде в Германию и посадили в кузова машин в сопровождении вооруженных солдат.

В Германии, в деревне Фридрих Шайль, нас поселили в бараках, построенных на стадионе, и сфотографировали с номерами на груди (мой номер — 156), сняли отпечатки пальцев и отправили на стекольный завод. Дети и взрослые жили в разных бараках. Я работал в цехе по производству бутылок разных размеров, носил продукцию в закалочную печь.

Работал между плавильной и закалочной печами. От пота рубашка становилась как накрахмаленная. Кормили очень плохо: утром и вечером баланда, в обед щи с кочерыжками и с гнилой картошкой. Мясо заменяли голые кости и ракушки. Спали на двухэтажных нарах на соломенных матрасах и подушках.

В конце 1944 года над нами сотнями пролетали американские самолеты, сбрасывали бомбы на окрестности. Завод был не огражден, и мы с ребятами убегали в лес и там прятались. В апреле 1945-го все услышали оружейную канонаду — это советские войска вели артподготовку. Нам приказали собраться, построили и погнали на запад. Старикам выдали винтовки. Через сутки мы встретились с советскими пехотинцами, немцы разбежались.

На радость я пошел с нашими военными. Впереди был небольшой город. Жителей в нем не оказалось, и мы принялись за трофеи: в магазинах было много продуктов, я насыпал сахар в шапку, взял банку с медом, в одной квартире два пиджака и двое брюк надел на себя. К вечеру



СПРАВКА

Чупахин Александр Тимофеевич — ветерана труда ВМЗ, инженер-технолог цеха 25, отделов 102, 137. Стаж работы на ВМЗ — 1957-1998 гг.

мама меня нашла. Маму взяли дояркой в воинскую часть, которая собирала трофеи. Некоторое время жили в немецком городе Заган, проходили «фильтрацию». День Победы встретили там же. Я услышал стрельбу, побежал к своему дому. Это военные стреляли вверх и кричали: «Победа! Победа!». В августе 45-го нас вывезли из Германии. Началась мирная жизнь. Я закончил вечернюю школу, Авиационный техникум, в 1948 году переехал в Воронеж. После службы в армии пришел работать на ВМЗ.

В ПАМЯТЬ О ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЕ

Воронежский центр ракетного двигателестроения в рамках подготовки к празднованию 75-летия Победы в Великой Отечественной войне провел совместно с «Борисоглебской школой-интернатом для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» акцию «Огненные годы».



На встрече с детьми и персоналом интерната представители предприятия рассказали о вкладе Конструкторского бюро химавтоматики и Воронежского механического завода в создание боевой техники в годы Великой Отечественной войны, военных подвигах ветеранов, трудившихся в разные годы на предприятиях.

С большим интересом участники встречи познакомились с информацией о ракетных двигателях КБХА и ВМЗ, которые в послевоенное время были созданы для межконтинентальных баллистических ракет нашей Родины и обеспечивают ее стратегическую безопасность в составе ракетно-ядерного щита страны.

Воронежские ракетчики-двигателисты уже не один год поддерживают дружеские связи с Борисоглебским интернатом для детей с ограниченными возможностями, стараясь оказывать посильную помощь. В свою очередь, его воспитанники в 2019 году в День космонавтики подарили коллективу предприятия незабываемую концертную программу.

ОФИЦИАЛЬНО

НОВЫЙ ФОРМАТ ПОЛИСА ОСАГО

В соответствии с указанием Банка России от 10.01.2020 № 5385-У с 8 марта 2020 года на обратной стороне полиса ОСАГО можно будет указывать сведения о договоре добровольного автострахования без заключения отдельного документа.

Введены минимальные (стандартные) требования к условиям осуществления договора добровольного автострахования, когда указанный договор заключается со страховщиком, заключившим с физическим лицом договор ОСАГО, и сведения о заключении такого договора указываются в страховом полисе ОСАГО.

Установлено, что срок страхования по договору добровольного страхования соответствует сроку страхования, предусмотренному договором обязательного страхования. Страховая сумма по договору добровольного страхования устанавливается в размере, равном действительной стоимости застрахованного транспорт-

ного средства в месте его нахождения в день заключения договора добровольного страхования.

В договоре добровольного страхования по соглашению сторон может предусматриваться установление франшизы (условной или безусловной) в размере не более 20 процентов от страховой суммы.

В случае досрочного прекращения ОСАГО договор добровольного страхования прекращается с той же даты, что и договор обязательного страхования.

Воронежская прокуратура по надзору за исполнением законов на особо режимных объектах