

---

---

## ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР Н.Д. КУЗНЕЦОВ

© 1999 Е.А. Гриценко

Самарский научно-технический комплекс им. Н.Д. Кузнецова

Рассказано об инициаторе создания и первом председателе Совета директоров Самарского научно-го центра РАН, генеральном конструкторе авиационных и ракетных двигателей, академике Н.Д. Кузнецове (1911-1995). Отражены творческая, научно-организационная и педагогическая деятельность Н.Д. Кузнецова, его личные качества, приведены сведения о направлениях исследований и разработках, выполненных Н.Д. Кузнецовым и возглавляемым им коллективом.

В течение 45 лет с 1949 г. по 1994 г. ОАО “Самарский научно-технический комплекс им. Н.Д. Кузнецова” (ранние наименования: опытный завод № 2, завод № 276, Куйбышевский моторный завод, Куйбышевское научно-производственное объединение “Труд”) руководил всемирно известный, выдающийся конструктор нашего времени, академик РАН Николай Дмитриевич Кузнецов. Под его руководством предприятие превратилось в одну из ведущих авиадвигательных фирм СНГ, создав 57 оригинальных и модифицированных газотурбинных двигателей для самолетов различного назначения и экранопланов, жидкостно-ракетных двигателей для ракетно-космических комплексов, а также двигателей для привода нагнетателей газоперекачивающих агрегатов и электрогенераторов.

Большинство созданных Н.Д. Кузнецовым двигателей отмечены характеристиками “впервые в мире” или “впервые в СССР”:

- первый в СССР и самый мощный в мире турбовинтовой двигатель;
- первый в СССР и самый мощный в мире двухконтурный двигатель с форсажной камерой для сверхзвуковых самолетов;
- первый в мире ЖРД большой тяги, созданный по замкнутой схеме; первый в СССР трехвальный двухконтурный двигатель;
- первые в мире двигатели, использующие в качестве топлива жидкий водород и сжиженный природный газ и др.

Многогранность Николая Дмитриевича в его работе как генерального конструктора была просто потрясающей. Вот простое перечисление принципиальных направлений, которыми он занимался лично:



*Н.Д.Кузнецов (1911-1995)*

1. Авиационные газотурбинные двигатели;
2. Авиационные атомные двигатели и реакторы;
3. Жидкостно-ракетные двигатели;
4. Ракетные атомные двигатели;
5. Лазерные установки на основе авиационных ГТД и ЖРД;
6. Авиационные двигатели на криогенном топливе;
7. Газотурбинные двигатели для экранопланов;
8. Наземные газотурбинные двигатели для привода нагнетателей газоперекачивающих агрегатов и электрогенераторов.

Ни в отечественной, ни в зарубежной практике двигателестроения нет ни одного руководителя-конструктора, который бы пытался охватить такой объем работ. При этом, начиная заниматься новым делом, Николай Дмитриевич всегда глубоко вникал в самую суть поставленной задачи, направления. Благодаря своим огромным способностям, глубокому аналитическому уму, феноменальной работоспособности Николай Дмитриевич быстро схватывал основную идею нового направления, обобщая с накопленным опытом и знаниями по другим направлениям, которыми он уже занимался, находил общие точки соприкосновения нового с известными направлениями, выявляя преемственность и определяя рациональные и оптимальные пути решения новых задач.

Николай Дмитриевич был “трудоголиком”, смысл его жизни был в любимой работе. Такая увлеченность работой, такая одержимость в работе свойственна только самым выдающимся замечательным представителям науки и техники. Он широко пользовался и взял себе “на вооружение” принцип, сформулированный французским философом Гельвецием: “знание желательных принципов легко возмещает незнание некоторых факторов”. Это определение стало для Николая Дмитриевича одним из основных, как бы законодательных, положений, которым он пользовался в своей работе и жизни, и которое формировало его аналитический ум и мышление. Николай Дмитриевич был прирожденным генеральным конструктором. Он считал своей главной задачей в каждом крупном техническом вопросе выработать принципиальную линию и выдерживать это генеральное направление, решая ежедневно возникающие вопросы и затруднения в соответствии с выбранным направлением. Он не разбрасывался и не изменял принятому решению. Но перед принятием какого-либо направления он проводил совместно с коллективом тщательное и всестороннее обсуждение этого направления, стараясь предусмотреть все возможные затруднения, которые могут встретиться на пути осуществления этого направления. При этом он никогда не считался с имеющимися стереотипами и от-

рицательными мнениями признанных корифеев. Он учитывал эти мнения и стереотипы мышления, но никогда не принимал их на веру.

Вероятно, в период становления личности Николай Дмитриевич выработал для себя железный закон – заниматься непрерывно перспективой, чтобы нащупать и понять задачи завтрашнего дня и правильно наметить переход к ним. Особенно ярко этот “железный закон” проявился в первые месяцы пребывания Николая Дмитриевича на нашем заводе. Он приехал на завод в конце мая 1949 г. Завод наш, как известно, был создан из специалистов немецких авиадвигательных фирм “Юнкерс” и “БМВ” и к приезду Николая Дмитриевича работал над пятью двигателями: воздушно-реактивными Юмо-004, Юмо-012, БМВ-003, БМВ-018 и турбовинтовым двигателем Юмо-022. Николаю Дмитриевичу было ясно, что небольшой в то время завод не в состоянии заниматься пятью двигателями. Какое направление выбрать, на чем сосредоточить усилия всего завода? Николай Дмитриевич выбрал направление турбовинтовое, оставив для доводки двигатель Юмо-022 мощностью 4000 л.с., работы по остальным двигателям закрыл, хотя воздушно-реактивный двигатель Юмо-012 был в хорошем состоянии и работы по нему могли быть закончены в течение года. Вот в этом и проявилась удивительная, почти гениальная способность Николая Дмитриевича предусмотреть и перспективу развития и определить такую “нишу” для работы завода, которая обеспечила заводу длительную, почти без конкуренции, работу в нужном и важном для обороноспособности страны направлении. Ход мыслей Николая Дмитриевича был таков: воздушно-реактивными двигателями для истребительной авиации занимаются ОКБ Климова В.Я., Микулина А.А., Люлька А.М. и приняв за основу воздушно-реактивные двигатели нужно будет вступить в жесткую конкуренцию с этими ОКБ, а турбовинтовыми двигателями для фронтовой и дальней бомбардировочной авиации никто не занимается. Кроме того, разразившаяся “холодная война” обязательно потребует создания дальнего бомбардировщика, способного без по-

садки долететь до Америки и вернуться. Для этого потребуются турбовинтовые двигатели очень большой мощности. Поэтому одновременно с доводкой двигателя Юмо-022 Николай Дмитриевич начал проработку проекта двигателя мощностью 10000 л.с. Даже такой великий конструктор XX века, как Туполев А.Н., не сразу понял потребности и перспективы развития дальней бомбардировочной авиации, которые Николай Дмитриевич уже осмыслил и которые стали для него руководством к действию. При первой встрече Кузнецова Н.Д. и Туполева А.Н. в сентябре 1950 г. Андрей Николаевич не принял проект двигателя мощностью 10000 л.с. и только через несколько месяцев пригласил к себе Николая Дмитриевича и предложил в короткие сроки создать турбовинтовой двигатель мощностью 12000 л.с., который впоследствии был назван НК-12.

Выбрав для завода направление по созданию мощных газотурбинных двигателей для бомбардировочной авиации, Николай Дмитриевич продолжал заниматься перспективой их развития, и уже в 1953 г. к концу доводки двигателя НК-12 ему стало ясно, что скоро турбовинтовые двигатели для дальней авиации исчерпают свои возможности, т.к. потребуются сверхзвуковая скорость, а воздушный винт ограничивает скорость до 900 км/час. Что же дальше, какой новый тип двигателя нужен, ведь на нем нужно получить низкие расходы топлива, почти такие, как на турбовинтовом? И опять таки, продумав глубоко эту проблему, Николай Дмитриевич пришел к выводу, что требуемую мощность (тягу) и низкий удельный расход топлива можно получить, продолжая идею турбовинтовых двигателей, создав “винт в капоте”, т.е. двухконтурный турбовентиляторный двигатель, добавив для форсирования тяги на взлете и при переходе на сверхзвук форсажную камеру. Так уже в конце 1954 г. была начата работа над первым в СССР и самым мощным в то время двухконтурным двигателем с форсажом НК-6.

Новаторам во все времена было тяжело, и Николай Дмитриевич с его обостренным чувством восприятия нового ощутил на себе всю эту тяжесть в полной мере. Вся его жизнь

прошла под знаком борьбы за новое, прогрессивное, и трудно сейчас перечислить все те новые идеи и конструкции, разработка которых Николаем Дмитриевичем заставила или натолкнула другие ОКБ и других главных конструкторов и НИИ заниматься аналогичными делами. Но один пример, наиболее характерный, можно привести. Основной монополист и идеолог ракетного двигателестроения Глушко В.П. с 1958 г. в ГИПХ изложил проблему развития жидкостно-ракетных двигателей так: жидкий кислород как окислитель для ЖРД неперспективен, в 60-е годы необходимо работать над усовершенствованием ЖРД открытой схемы и выжать из этой схемы все, по замкнутой схеме вести поисковые исследовательские работы и в 70-е годы начать разработку ЖРД замкнутой схемы. Такое развитие ЖРД для тяжелых ракет абсолютно не устраивало Королева С.П. Он уже в конце 50-х годов задумал осуществить большую лунную программу и ему нужны были двигатели на компонентах керосин-кислород, т.к. двигатели на высококипящих компонентах не могли обеспечить требуемых удельных импульсов. Поэтому С.П. Королев начал искать среди авиационных двигателистов главных конструкторов, которые бы взялись за разработку двигателей на компонентах керо-



*Н.Д. Кузнецов и Г.И. Марчук, 1989 г.*

син-кислород. По совету Туполева А.Н. Сергей Павлович обратился к Н.Д. Кузнецову, и они очень быстро нашли общий язык. Это не удивительно, т.к. по складу характера, по образу мышления и действия, по подходу к решению задач, по необыкновенно острому чутью и восприятию всего нового, прогрессивного, по широте взглядов и способности к глубокому аналитическому охвату проблем они были величайшими талантами нашего времени, величайшими патриотами и единомышленниками.

Начав заниматься в мае 1959 г. ЖРД, Николай Дмитриевич изучил состояние работ по открытой и замкнутой схемам ЖРД. На одном из совещаний в мае Николай Дмитриевич сказал так: “Мы не знаем ни открытой, ни замкнутой схемы, как и вообще ЖРД, но работать над открытой схемой – значит проходить уже пройденный ракетчиками путь, который не имеет перспективы. Поэтому нужно браться за новую перспективную замкнутую схему. Мы понимаем, что предстоят трудности, но без преодоления трудностей мы с Вами не продвинем вперед отечественную космонавтику”. Эта фраза как нельзя лучше характеризует личность Н.Д. Кузнецова.

Конечно, встретившиеся трудности при создании ЖРД замкнутой схемы были большими, ведь многие вопросы теории и конструирования таких двигателей были “белым пятном”, и Н.Д. Кузнецову с коллективом их пришлось решать в ходе доводки ЖРД. В результате настойчивости, целеустремленности Николая Дмитриевича были созданы четыре уникальных ЖРД для ракетного комплекса Н-1. На двигателях НК-33, НК-43 впервые в мире в теории и практике ЖРД были разработаны, внедрены и доведены:

- многообразие работы двигателя;
- двухкаскадная энергетическая схема турбокомпрессорного агрегата (ТНА), позволившая обеспечить в топливных баках ракеты низкие давления и избавиться от преднасосов. До настоящего времени ТНА двигателей НК-33, НК-43 такой схемы являются единственными в мире;
- процесс горения в камере сгорания по схеме “газ-жидкость”. Создана оригинальная конструктивно и простая технологически го-

ловка камеры сгорания;

- новая схема организации процесса горения и смешения в газогенераторе с центральным вводом избыточного окислителя и пальцевым смесителем;
- конструкция и схема работы основных клапанов топлива дифференциального типа;
- оригинальная конструкция опор ТНА, позволившая организовать работу подшипников высокооборотного ротора в среде окислителя и горючего без применения масла.

Смелое, рискованное решение по созданию ЖРД замкнутой схемы намного опередило Запад, т.к. в США такими двигателями начали заниматься только в 70-е годы. В настоящее время в России принято решение использовать ЖРД НК-33 на ракетном комплексе “Ямал”.

Заканчивая ранее начатую мысль отметим, что после того, как Николай Дмитриевич начал работу над ЖРД замкнутой схемы, весь долгосрочный план Глушко В.П. был предан забвению и отечественные ОКБ, в том числе и ОКБ Глушко В.П., новые ЖРД разрабатывали по замкнутой схеме.

В настоящее время США покупает у нас двигатели НК-33, т.к. ничего подобного они создать не смогли.

Н.Д. Кузнецов сочетал в себе качества ученого, конструктора, технолога, металлурга, производственника, что было отмечено не только на руководимом им предприятии, но признавалось руководством министерства авиационной промышленности и генеральными конструкторами-самолетчиками и двигателями. Глубоко и постоянно занимаясь изучением вопросов совершенствования технологии и металлургии изготовления деталей и узлов двигателя, Н.Д. Кузнецов впервые в отечественной практике, а быть может, и в зарубежной (как известно, технология и металлургия изготовления зарубежных двигателей была более закрытой, по сравнению с конструкцией, и опубликовывались в печати спустя много лет после внедрения в производство), внедрил при изготовлении авиационных ГТД и ЖРД:

- точное литье турбинных лопаток последовательно равноосной кристаллизации, направленной кристаллизации и монокрис-

тальные турбинные лопатки сложной внешней и внутренней конструкции;

– применение титановых сплавов. В 50-е годы многие отечественные и зарубежные ученые-металлурги считали титановые сплавы (более легкие по сравнению со сплавами на основе никеля и хрома) бесперспективными для применения в авиа-двигателестроении из-за анизотропности прочностных характеристик и большой чувствительности к способам обработки, что выражалось в потере прочностных свойств. Благодаря инициативе, настойчивости и целеустремленности Н.Д. Кузнецову удалось объединить усилия ряда ученых и НИИ и найти способы обеспечения нужных прочностных свойств деталей из титановых сплавов;

– новые технологические методы поверхностного упрочнения деталей и узлов двигателя, позволяющие на 20...30% повысить усталостную прочность деталей и существенно увеличить надежность двигателей в эксплуатации. По идеям Н.Д. Кузнецова были разработаны гидродробеструйный метод упрочнения и упрочнения микро- и стеклошариками. Впервые под руководством Н.Д. Кузнецова был разработан научно-обоснованный метод, установки (стенды) и технологический процесс виброшлифования и виброупрочнения, резко снизившие применение ручного труда при выполнении слесарных и отделочных работ при изготовлении деталей двигателей.

В качестве примера, характеризующего новаторство Н.Д. Кузнецова в применении методов обработки деталей, можно привести камеру сгорания ЖРД НК-33. Когда в 1992 г. американские специалисты по ракетным двигателям увидели на выставке в Москве камеру сгорания этого двигателя, то были удивлены, что уже в начале 60-х годов она была обработана таким методом, каким в США начали пользоваться только в 70-е годы.

Н.Д. Кузнецов не только сам обладал обостренным чувством нового, но умел увлечь этим чувством руководимый коллектив и других генеральных конструкторов и руководителей отрасли.

В конце 80-х годов Н.Д. Кузнецов начал разрабатывать идею создания для самолетов гражданской авиации ГТД со сверхвысокой

степенью двухконтурности. Наиболее распространенные отечественные и зарубежные, существующие и разрабатываемые двигатели для пассажирских самолетов, имеют степень двухконтурности до 6 (GE-90-9), Николай Дмитриевич предложил создать двигатель с двухконтурностью 16. Нельзя сказать, что эта идея была предложена Н.Д. Кузнецовым. Теоретические статьи были и в СССР и за рубежом. Но, берясь за что-то новое, Николай Дмитриевич сразу ставил перед коллективом ОКБ задачу с большим размахом, чувствуя всю многогранность работ по новому проекту не только с точки зрения теоретической и конструкторской проработки, но охватывая проблемы технологические, металлургические и чисто производственные. Создаваемый им двигатель НК-93 со степенью двухконтурности 16,7 давал новый количественный и качественный скачок в развитии авиационного двигателестроения. Известно из отечественной и мировой практики, что поколения авиационных ГТД сменяют друг друга в течение 7-10 лет. Каждое новое поколение двигателей характеризуется, в основном, улучшенным максимум до 5% удельным расходом топлива. При скачкообразном переходе от степени двухконтурности 6 к 16,7 удельный расход топлива улучшается до 15% - это уже новое качество авиадвигателя. К середине 90-х годов было известно, что работы Н.Д. Кузнецова по этому двигателю опережают зарубежные разработки аналогичного типа на 5 лет. К сожалению, отсутствие финансирования на эту работу уже сейчас приводит к тому, что приоритет в создании двигателя такого типа может быть утерян.

С первых шагов своей деятельности главного конструктора Н.Д. Кузнецов уделял огромное внимание вопросам обеспечения надежности разрабатываемых двигателей. Непрерывно занимаясь теорией и практикой обеспечения надежности двигателей, Н.Д. Кузнецов создал стройную теорию надежности двигателей, включающую в себя научные, методологические и организационные принципы, выраженные в виде:

– организационной системы учета и устранения выявленных при доводке двигателей дефектов;

- системы специальных перегрузочных испытаний для подтверждения надежности;
- научно разработанной методологии эквивалентных и эквивалентно-циклических испытаний, позволяющих короткими по времени испытаниями подтвердить длительный ресурс основных узлов двигателя;
- созданных сложных комплексных математических моделей высокого уровня для ГТД, позволяющих учитывать термодинамику, газодинамику и прочность основных узлов двигателя;
- системы обеспечения надежности в условиях серийного производства и при эксплуатации;
- поузловой прочностной доводки и уникального корпуса поузловой доводки со 139 различными стендами.

Эта работа впервые в СССР была проделана Н.Д. Кузнецовым и разработанные им принципы обеспечения надежности приняты всеми двигателестроительными ОКБ СССР. Последние 10 лет жизни Н.Д. Кузнецов был председателем научного Совета по надежности АН СССР.

Необходимо также отметить необычайно широкий и глубокий охват Николаем Дмитриевичем всех отраслей науки, которые органически входят в теорию и практику проектирования и доводки газотурбинных и ракетных двигателей: аэродинамики, газовой динамики, термодинамики, теплопередачи, теории горения, теории регулирования и информатики, теории прочности и пластичности. Причем, все эти науки, образно выражаясь, находились у него не на отдельных полочках, а в тесном переплетении, в тесной взаимосвязи, что позволяло Николаю Дмитриевичу при решении частной проблемы осмыслить ее со всех сторон.

Николай Дмитриевич хорошо понимал, что один в поле – не воин, поэтому он уделял огромное внимание воспитанию коллектива, работе со специалистами, созданию в коллективе обстановки творчества, дерзания, увлеченности. Он был необыкновенно терпелив и терпим при выслушивании мнения любого человека: будь то молодой специалист или крупный ученый. Как никто другой, он умел разговаривать с подчиненными, не на-



Вручение дипломов выпускникам вечернего факультета №2, КуАИ, 1978 г.

Слева направо: В.П. Шорин, В.П. Данильченко, Н.Д. Кузнецов - вручает диплом студентке Нетёсовой Л., С.И. Веселов

помятая им, что он начальник. Он умел создавать при беседах и совещаниях такую обстановку, что собеседники чувствовали себя раскованно и непринужденно, но в то же время понимая, что с ними говорит руководитель очень высокого ранга по своему уму, знаниям, опыту, эрудиции и интуиции.

Понимая, что кадры решают все, Н.Д. Кузнецов согласился возглавить кафедру конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов (КиПДЛА) Куйбышевского авиационного института (КуАИ). Будучи заведующим этой кафедрой в течение 10 лет (с 1969 г. по 1978 г.), Николай Дмитриевич воспитал много ученых и инженеров. При нем кафедра стала одной из самых передовых кафедр института. Действуя вместе с ректором института, профессором, Героем социалистического труда В.П. Лукачевым и генеральным конструктором ракет, сподвижником С.П. Королева, дважды Героем социалистического труда Д.И. Козловым, Н.Д. Кузнецов помог КуАИ расширить свою производственную и учебную базу и превратиться в один из крупнейших вузов страны.

Ранее, в 1956 году по инициативе Н.Д. Кузнецова и ректора института В.П. Лукачева при заводе начал свою работу вечерний факультет №2 КуАИ. С большим вниманием и заботой относились создатели к своему детищу. Их примеру следовали многие ведущие преподаватели института и заведующие кафедрами профессора Соيفер А.М., Дорофеев В.М., Шевелев А.С., Медведев Л.П. и другие. Заинтересованность институтских и заводских специалистов была взаимная: одни приобщались к проблемам создания двигателей, другие расширяли и углубляли свои теоретические познания.

Очень полезной школой для студентов и преподавателей были заседания Государственной экзаменационной комиссии, председателем которой Н. Д. Кузнецов являлся на протяжении всех лет его работы в Куйбышеве.

С тех пор на вечернем факультете №2, который в настоящее время носит имя академика Н.Д. Кузнецова, получили без отрыва от производства квалификацию инженера по авиационным двигателям более 1700 молодых людей Красноглинского района.

По инициативе академика Н.Д. Кузнецова в 1987 году был открыт Куйбышевский филиал Института машиноведения им А.А. Благонравова АН СССР (в настоящее время - Институт проблем управления сложными системами РАН), а в 1989 году создан Куйбышевский научный центр АН СССР (в настоящее время - Самарский научный центр РАН), которым академик Н.Д. Кузнецов руководил до 1994 года. Уходя с поста руководителя центра, он передал его в надежные руки – академику РАН В.П. Шорину, который продолжает развивать существовавшие и новые направления самарской науки.

Долгое время Н.Д. Кузнецов возглавлял экономический совет области, совершив и на этом посту много полезных дел. Работая вместе с губернатором области К.А. Титовым и вице-губернатором Г.Р. Хасаевым, Николай Дмитриевич находил у них хорошую поддержку во всех начинаниях. В частности, известен большой вклад К.А. Титова в решение вопроса о проведении испытаний ЖРД в США и последовавшей за этим продаже двигателей американцам. Он же способствовал созданию перспективного высокоэкономичного двигателя НК-93, оказывая посильную помощь из областного бюджета и обеспечивая поддержку правительства России.

Одним из основополагающих принципов жизни и работы Николая Дмитриевича был личный пример. Он считал, что одно из самых сильных средств в воспитании коллектива, подчиненных является его личный пример в работе и жизни. Он всегда был бодр и энергичен, никогда не предавался унынию, даже когда он сам лично и руководимый им коллектив находились в крайне тяжелом состоянии. В жизни каждого ОКБ бывают периоды, когда доводка двигателя как бы заходит в тупик: идут недели, а ни одно мероприятие не дает эффекта. Сдают нервы у сотрудников, создается очень нервная обстановка в коллективе. Эти страшные периоды как лакмусовая бумажка проверяют качества и добротность генерального конструктора. В эти периоды Николай Дмитриевич не “размахивал дубинкой”, был предельно собран, никого не ругал даже за явные ошибки, спокойно по-деловому обсуждал создавшееся

положение. В эти дни, недели он предельно концентрировал свою волю, ум, характер, все свои душевные силы так, чтобы его волнение, а оно безусловно было, не передавалось коллективу. Только за одно это качество Николая Дмитриевича – умение в сложной обстановке создать условия в коллективе для спокойной, слаженной работы, только за одно это его можно считать выдающимся руководителем нашего времени.

Николай Дмитриевич был скромным человеком. Никогда, нигде, ни в нашем коллективе, ни во внешних организациях он не говорил: “я решил”, “я предложил”, “я применил”, всегда: “наш коллектив предложил”, “наш коллектив разработал”. Во главу угла он ставил коллектив. Это было его сутью и как генерального конструктора, и как человека. В общении с коллективом и другими людьми Николай Дмитриевич был настоящим интеллигентом. В период, когда большинство людей и руководителей, в особенности, не стесняясь в быту и на совещаниях употреблять нецензурные выражения, от Николая Дмитриевича никто, никогда не слышал этих “общепринятых” выражений. Это не значит, что он никого не ругал. Нет, конечно, многие из нас были распекаемы им за различные упущения в работе, но делал это он корректно, не унижая человека, указывая на суть ошибки. В моменты выражения своей величайшей досады на очевидные ошибки он мог сказать: “Эх, вы – курносые” или “ну что же ты, курносый, сделал”.

Николай Дмитриевич был очень независимым человеком. Он признавал авторитет

корифеев власти, науки только тогда, когда они вникали серьезно в дела и предлагали что-то грамотное, толковое. Тогда он прислушивался к ним и относился с уважением. Пустых разговоров на неконкретные темы он не признавал, особенно когда кто-либо из корифеев начинал со знанием своего величия объяснять прописные истины. Вот ведь какая была у Николая Дмитриевича избирательная реакция на такие вещи – если бы то же самое, что говорили корифеи, сказал ему рядовой инженер или ученый, то Николай Дмитриевич терпеливо объяснил бы ему, что его рассуждения либо уже известны, либо ошибочны, если он так считал. Но когда кто-либо из “верхних” чиновников начинал так говорить или поучать, то Николай Дмитриевич, сразу давал ему понять, что он не знает проблемы и профан в этом вопросе. Иногда такие отповеди очень осложняли работу Николая Дмитриевича в верхних эшелонах власти. Все вышесказанное только в малой степени характеризует личность генерального конструктора Николая Дмитриевича Кузнецова – он более многогранен, более сложен и как человек, и как конструктор и о нем можно сказать еще многое.

Заслуги и работа Николая Дмитриевича были отмечены Правительством присвоением ему дважды звания Героя социалистического труда и награждением его 11 орденами СССР. Ему была присуждена Ленинская премия. Академия наук СССР избрала Николая Дмитриевича в 1974 г. действительным членом. В течение 30 лет он избирался депутатом Верховного Совета РСФСР.

## CHIEF DESIGNER N.D.KUZNETSOV

© 1999 E.A. Gritsenko

Samara Scientific and Technical Complex named for N.D.Kuznetsov

This paper dedicated to Chief Designer of aircraft and rocket engines, Academician N.D.Kuznetsov (1911-1995), who initiated establishing of Samara Scientific Center and become first chairman of its board of directors. The creative, scientific and organizational activities of N.D.Kuznetsov and his personal merits are described. The information about fields of research and developments of N.D.Kuznetsov and his collective is given.