

МИХАИЛ КЛАВДИЕВИЧ ТИХОНРАВОВ
выдающийся учёный и конструктор в области ракетостроения и космонавтики, доктор технических наук, профессор, Герой Социалистического Труда

М. К. Тихонравов родился 29 июля 1900 г. в городе Владимире в семье русских интеллигентов. Его отец был юристом, а мама учительницей. До революции Михаил Тихонравов успел получить классическое гимназическое образование, в числе прочих дисциплин овладел обязательной латынью и древнегреческим языком. В 1918 году семья Тихонравовых переезжает в Переславль-Залесский, где отец служит народным судьёй. М. К. Тихонравов также начинает свою трудовую деятельность в народном суде в качестве курьера, но идеи революции увлекли юного Михаила, который принимает деятельное участие в создании первых комсомольских организаций Переславля, он становится заместителем председателя городского комитета РКСМ, а в 1919 году поступает добровольцем в РККА и назначается на должность агитатора в военкомате.



Красноармеец М.К.Тихонравов, 1919 год.

Красноармеец Михаил Тихонравов рвется на фронт, однако отличиться в революционных боях ему не довелось. В числе немногих комсомольцев, имевших полное среднее образование, в 1920 году его направляют в только что созданный Институт инженеров Красного воздушного флота (с 1922 г - Академия воздушного флота им. Н.Е. Жуковского), так начинается его путь в авиа и ракетостроении, приведший в последствии к значительным достижениям в практической космонавтике.

Именно в академии М. К. Тихонравов всерьёз увлекается авиастроением и проявляет себя в качестве незаурядного конструктора.



Выпускник Академии воздушного флота

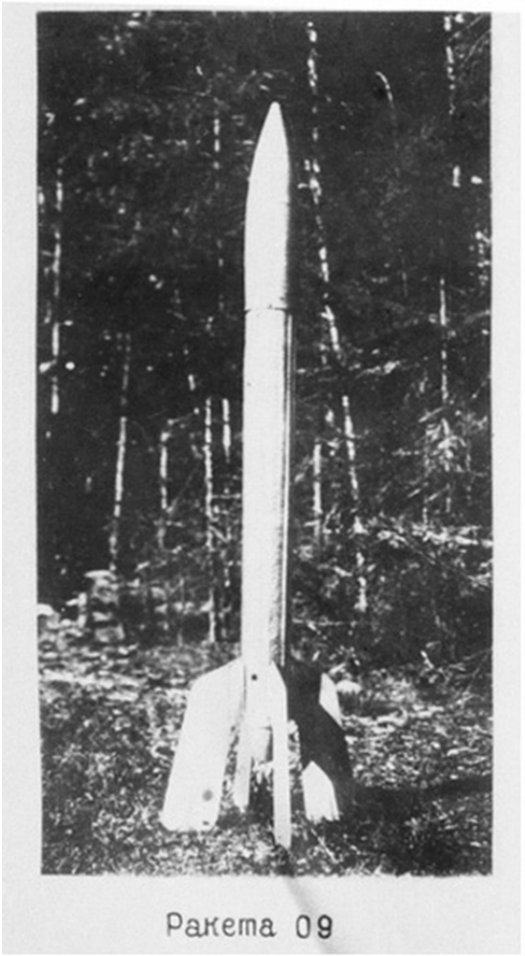
М. К. Тихонравов, 1925 год.



Планеристы, с права – С.П.Королёв и М.К.Тихонравов



Михаил Клавдиевич Тихонравов – начальник 2-й бригады ГИРД, занимающейся разработкой БР на жидком топливе.
1925 г.



Ракета 09.
Нахабино, 1933 г.

Ракета Р-1(09) была разработана во 2-й бригаде ГИРД по проекту М.К. Тихонравова и вошла в историю как первая жидкостная ракета, запущенная в Советском Союзе (компоненты – твердый бензин и жидкий кислород). Вес ракеты 18 кг, расчетная высота полета 5000 м.

Проект ракеты был готов к началу 1933 г., первая попытка запуска – 11 августа, вторая – 13 августа, обе неудачные. Успешный запуск ракеты состоялся 17 августа, однако из-за негерметичности одного из фланцев двигателя нормальный полет продолжался до высоты около 400 м. Были еще две неудачные попытки запуска ракеты – 5 и 6 ноября. Дальнейшие работы по ракете не планировались.

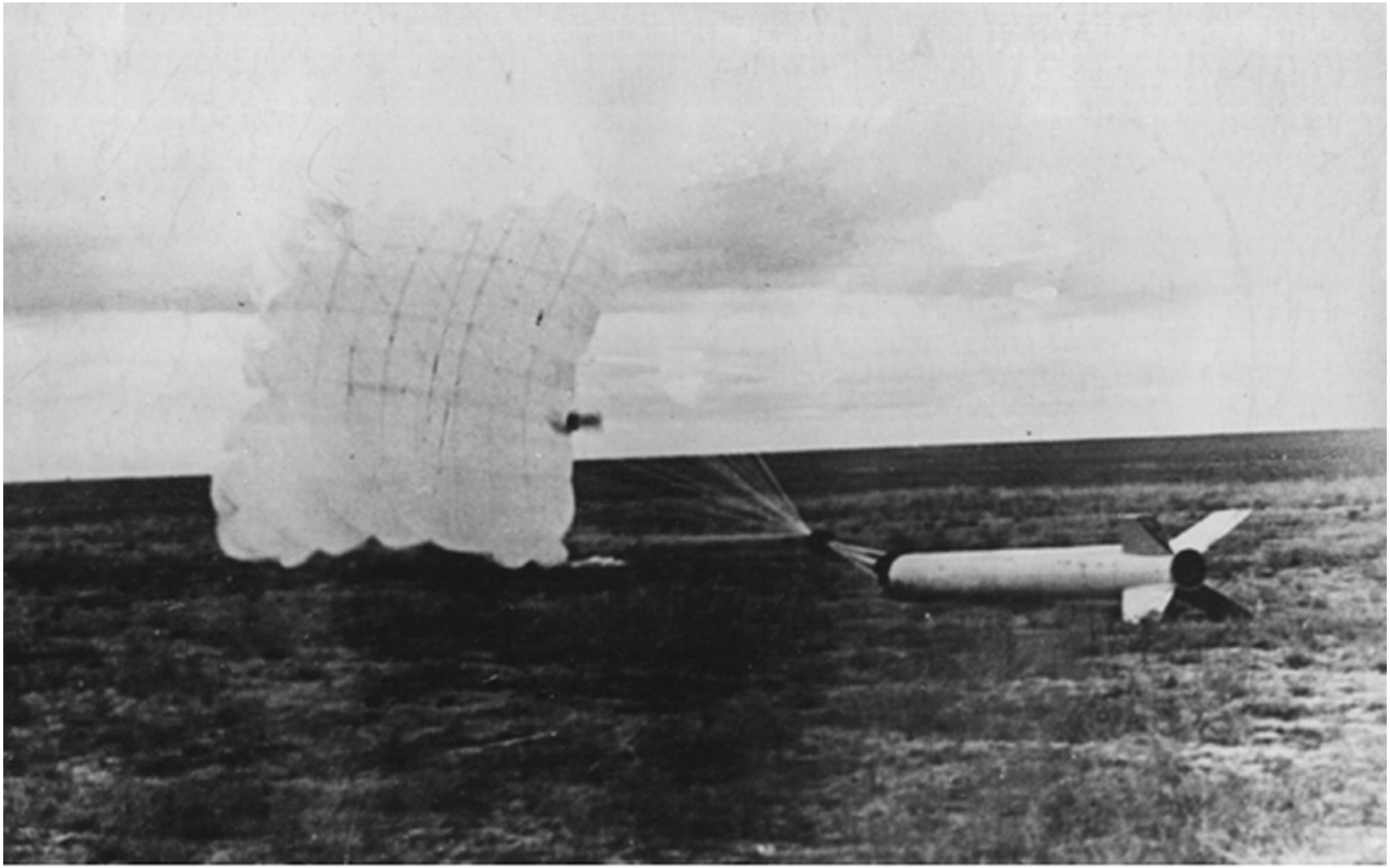
В 1934 г. «ГИРД-09» была изготовлена небольшой серией (под индексом 13) и совершила ряд успешных полетов (была достигнута высота 1500 м).



Технический совет ГИРД.
Слева направо: С.П. Королев, Л.К. Корнеев, Ю.А. Победоносцев, А.В. Чесалов, Ф.А. Цандер, М.К. Тихонравов, Е.С. Щетинков, Н.И. Ефремов, Н.А. Железников.
1932-1933 гг.
РГАНТД. Ф.107 оп.3 д.55.



Подготовка к запуску ракеты 09.
С.П. Королев, Н.И. Ефремов, Е.М. Матысик.
Нахабино. 1933 г.



Момент приземления ракеты ГИРД-09.
Нахабино, 17 августа 1933 г.
РГАНТД. Ф.38 оп.6 д.2.



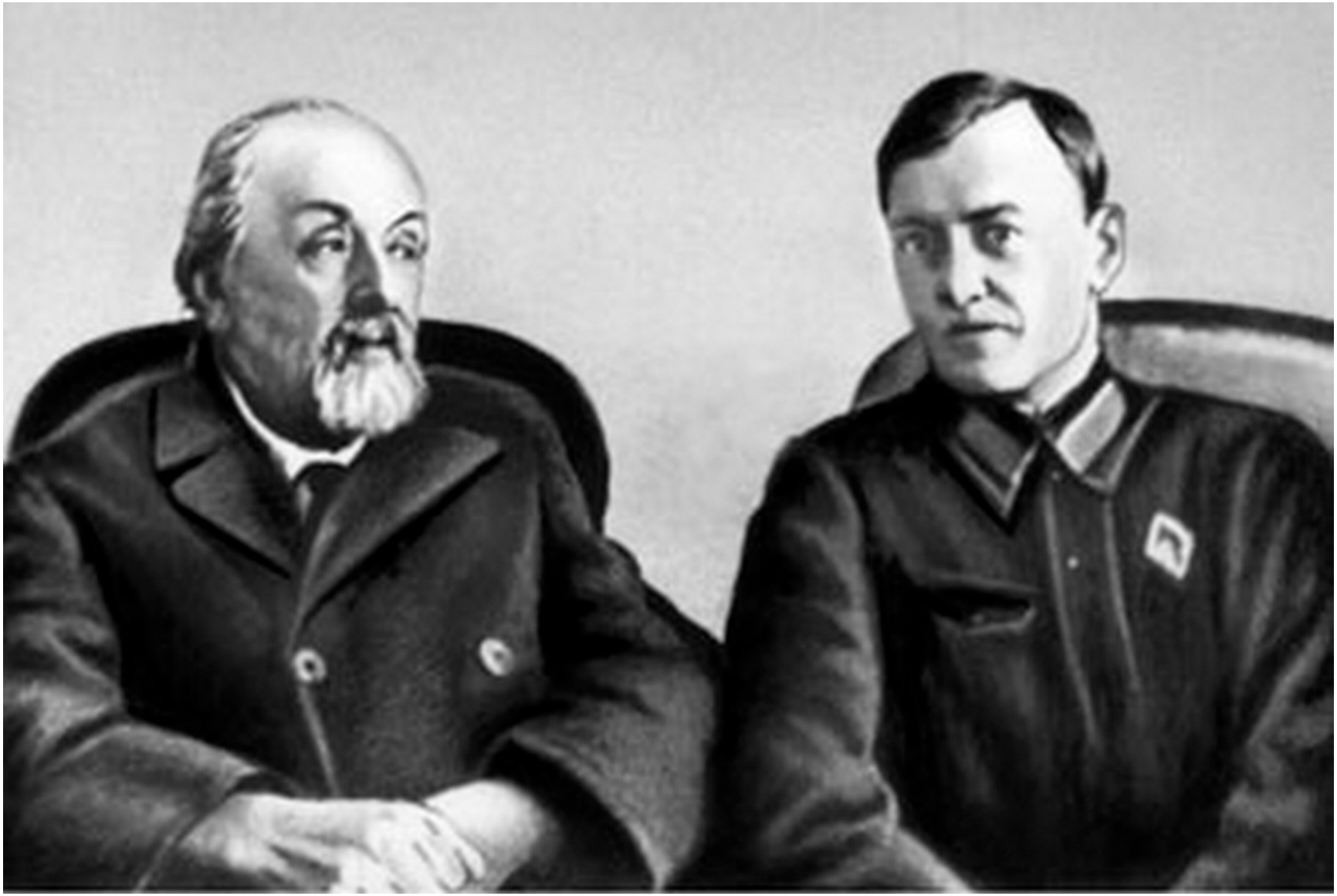
Спецвыпуск стенгазеты ГИРД «Ракета» №8, посвященный запуску ракеты ГИРД-9.

Фотокопия.

РГАНТД. Ф.55 оп.1 д.2.



Памятник на полигоне в Нахабино

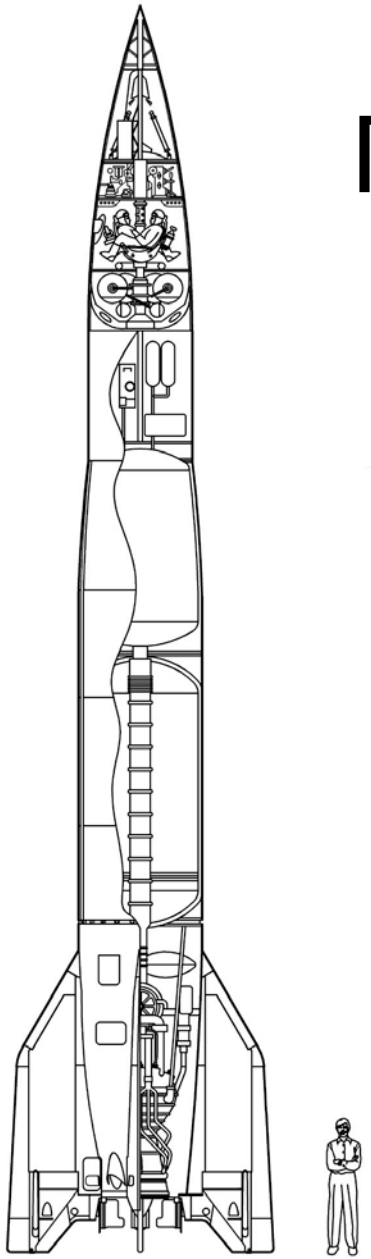


К.Э.Циолковский и М.К.Тихонравов

Михаил Клавдиевич Тихонравов
на протяжении десяти лет
(1946 - 1956 годы)
трудился в НИИ-4,
где он успешно работал над проблемами проектирования составных ракет, а также участвовал в создании первого искусственного спутника Земли.

Именно М. К. Тихонравов стал в Институте основоположником научных исследований в области практической космонавтики.





Проект М.К. Тихонравова ВР-190 («Победа»)



Проект М.К. Тихонравова ВР-190 («Победа»)





Ракетный пакет М.К.Тихонравова



В 1947-1953 годах наиболее значимой работой М. К. Тихонравова в НИИ-4 было исследование целесообразности и технической возможности достижения ракетами неограниченной дальности полета.

М. К. Тихонравов первым обосновал реальную техническую возможность создания многоступенчатой баллистической ракеты с параллельным расположением ступеней, стартующих с одновременно работающими двигателями.

Группа М.К.Тихонравова



В 1947-1951 годах М. К. Тихонравовым был сформирован в НИИ-4 коллектив энтузиастов, осуществлявших исследования по освоению космоса (легендарная группа М. К. Тихонравова).
В неё входили И. М. Яцунский, Г. Ю. Максимов, Л. Н. Солдатова, А. В. Брыков, Г. М. Москаленко И. К. Бажинов, О. В. Гурко, В. Н. Галковский, Я. И. Колтунов и другие учёные института

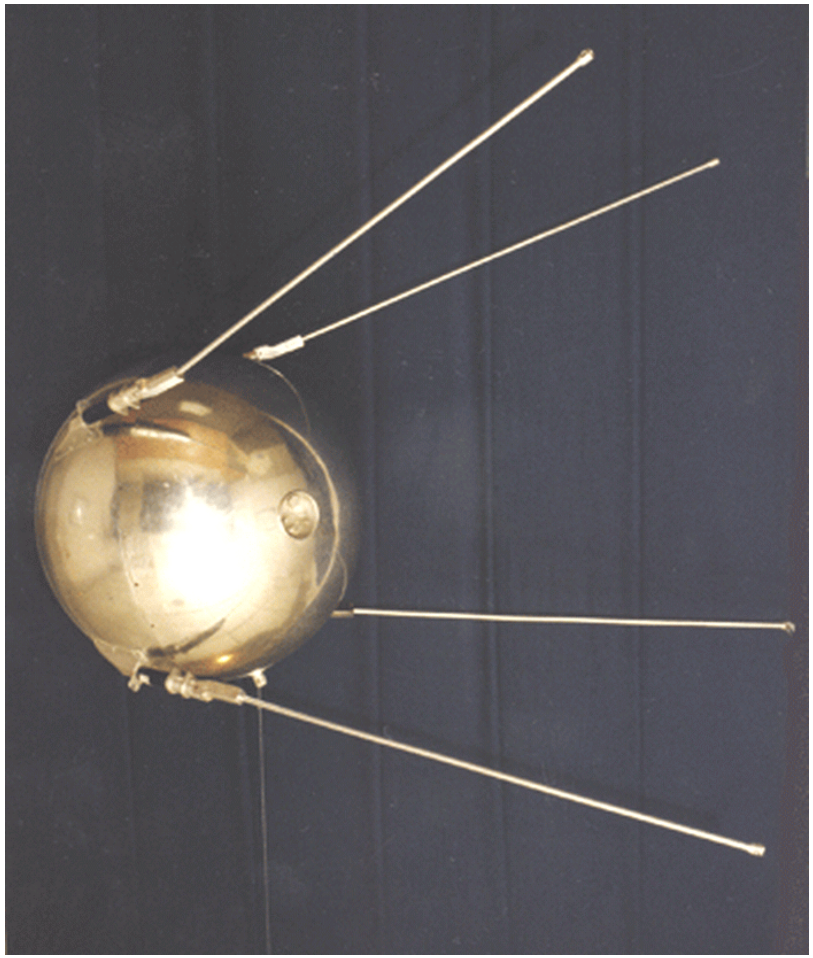


- Результаты исследований группы М. К. Тихонравова были изложены в отчетах НИИ-4: «Исследование возможности и целесообразности создания составных ракет» (1950), «Исследование принципа ракетных пакетов для достижения больших дальностей стрельбы» (1951), «Выбор оптимальных вариантов ракет для стрельбы на большие дальности» (1952).



Ветераны тихонравовской группы в 50 ЦНИИ им. М.К.Тихонравова

На основании проведенных под руководством М.К. Тихонравова в НИИ-4 исследований в 1951 г. был разработан и выслан в ОКБ-1 проект экспериментальной ракеты пакетной схемы, способной осуществить запуск искусственного спутника Земли (ИСЗ).





В 1954 г. когда М. К. Тихонравовым была подготовлена докладная записка «О возможности и необходимости создания искусственного спутника Земли», которую он доложил С. П. Королеву и М. В. Келдышу.



- С. П. Королев, друг и соратник М. К. Тихонравова по ГИРД, в 1954 году настоятельно пишет письма министру оборонной промышленности, в Госплан, а также президенту Академии наук и к каждому письму прикладывает докладную записку с обоснованиями М. К. Тихонравова.

- На основании этой докладной записки, а также предложения С. П. Королева о запуске первых искусственных спутников Земли с помощью ракеты Р-7, представленного в правительство, в 1956 г. было принято постановление Совета Министров СССР, согласно которому ОКБ С. П. Королёва поручалось создать и запустить искусственный спутник Земли с использованием ракеты Р-7.

4 октября 1957 года межконтинентальная ракета Р-7 вывела на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли





- За комплекс работ по созданию теоретических основ и баллистическому обеспечению первого ИСЗ Ленинские премии получили М. К. Тихонравов, Г. С. Нариманов, П. Е. Эльясберг, И. К. Бажинов, А. В. Брыков, И. М. Яцунский, Ю. А. Мозжорин, П. А. Агаджанов. Заметим, что из восьми лауреатов - четыре были из легендарной «группы Тихонравова».



Свою Ленинскую премию, заслуженную за запуск первого искусственного спутника Земли М. К. Тихонравов получал уже в ОКБ-1, куда он перешёл в 1956 году по приглашению С. П. Королёва.

Там же М. К. Тихонравов напряжённо трудился над обеспечением полёта человека в космическое пространство.



За достижения в создании и запуске в космос первого в мире пилотируемого корабля с человеком на борту М. К. Тихонравову в 1961 году было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда.






Решением органов местного самоуправления города Юбилейного в 2010 году Михаилу Клавдиевичу Тихонравову присвоено звание «Почётный гражданин города» (посмертно).


ТИХОНРАВОВ
МИХАИЛ
КЛАВДИЕВИЧ
1900 – 1974

Выдающийся учёный и конструктор

М.Ф. **ГАЦКО**,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА ДЕПУТАТОВ

Несомненно, что работа по созданию первого искусственного спутника Земли является важным шагом по пути проникновения человека во вселенную... Особо должны быть отмечены первые работы М.К. Тихонравова и его группы и его участие в эскизном проекте искусственного спутника.

Академик С.П. Королёв

29 июля исполняется 115 лет со дня рождения Михаила Клавдиевича Тихонравова — выдающегося учёного и конструктора ракетно-космической техники, одного из ближайших соратников Главного конструктора ракетно-космических систем С.П. Королёва.

М.К. Тихонравов родился 29 июля 1900 года в городе Владимире в семье русских интеллигентов. Его отец был юристом, а мама учительницей. До революции Михаил Тихонравов успел получить классическое гимназическое образование, в числе прочих дисциплин овладел обязательной латынью и древнегреческим языком. В 1918 году семья Тихонравовых переезжает в Переславль-Залесский, где отец служит народным судьёй. М.К. Тихонравов также начинает свою трудовую деятельность в народном суде в качестве курьера, но идеи революции увлекли юного Михаила, и он принимает деятельное участие в создании первых комсомольских организаций Переславля, становится заместителем председателя городского комитета РКСМ, а в 1919 году поступает добровольцем в РККА и назначается на должность агитатора в военкомате.



М.К. Тихонравов — конструктор первой советской ракеты на жидком топливе.

Красноармеец Михаил Тихонравов рвётся на фронт, однако отличиться в революционных боях ему не довелось. В числе немногих комсомольцев, имевших полное среднее образование, в 1920 году его направляют в только что созданный Институт инженеров Красного воздушного флота (с 1922 года — Академия воздушного флота им. Н.Е. Жуковского). Так начинается его путь в авиа- и ракетостроении, приведший впоследствии к значительным достижениям в практической космонавтике.

Именно в академии М.К. Тихонравов всерьёз увлекается авиастроением и проявляет себя в качестве незаурядного конструктора. Будучи слушателем третьего курса, он совместно с С.В. Ильюшиным и В.С. Пышновым организует кружок планеристов при военно-научном обществе академии. Каждый из будущих великих конструкторов разрабатывает и строит свой оригинальный проект планёра. Однако планёр конструкции Тихонравова «Арап» был построен первым и получил индекс АВФ-1. Он же был признан лучшим и стал единственным из планёров академии, прошедшим в числе первых четырёх советских планёров I Всесоюзные планёрные испытания в Коктебеле осенью 1923 года.

В дальнейшем М.К. Тихонравов представлял на планёрные состязания 1925–1932 годов новые планёры — «Жар-птица», «Гамаюн», «Скиф» и другие, разработанные совместно с товарищами по академии и установившие ряд всесоюзных рекордов. Планёр конструкции М.К. Тихонравова «Змей Горыныч» (АВФ-22) отличился в 1925 году на соревнованиях в Германии, достигнув рекордной высоты 265 м.

По окончании в 1925 году военной академии им. Н.Е. Жуковского, М.К. Тихонравов проходит практику в 1-й легкобомбардировочной эскадрилье имени Ленина, а затем трудится конструктором на авиационном заводе под руководством известного авиаконструктора Н.Н. Поликарпова, где принимает участие в создании истребителя По-2. В 1930 году Михаила Клавдиевича переводят в центральное конструкторское бюро им. Менжинского, где он возглавил авиамоторную группу.

Однако главным делом жизни Михаила Клавдиевича Тихонравова стали все же не самолёты, а ракеты. Благодаря своему близкому знакомству с С.П. Королёвым, который в 30-е годы также был заядлым планеристом, М.К. Тихонравов всерьёз увлекается проблемой создания баллистических ракет на жидком топливе.

В 1931 году С.П. Королёв и Ф.А. Цандер начали объединять всех московских энтузиастов ракетного дела и создали при Осоавиахиме группу изучения реактивного движения (ГИРД). В 1932 году в ГИРДе было создано четыре бригады: С.П. Королёва (ракетопланы и крылатые ракеты), Ф.А. Цандера (авиационные жидкостные реактивные двигатели), М.К. Тихонравова (жидкостные баллистические ракеты), Ю.А. Победоносцева (прямоточные воздушно-реактивные двигатели и газодинамические испытательные установки).

Возглавив в 1932 году бригаду ГИРД, М.К. Тихонравов посвятил всю свою дальнейшую жизнь разработке конструкций ракетных систем. Уже через год М.К. Тихонравов сконструировал жидкостную ракету на гибридном топливе, получившую наименование ГИРД-09. Стендовые испытания ракеты ГИРД-09 конструкции Тихонравова начались в апреле 1933 года на полигоне в подмосковном Нахабине. 17 августа 1933 года, накануне Дня Воздушного флота, который гирдовцы считали своим профессиональным праздником, ГИРД-09 успешно взлетела, набрала высоту 400 метров. Несмотря на то что полёт этой ракеты продолжался всего 18 секунд, всё-таки это был первый полёт отечественной жидкостной ракеты! Запуск тихонравовской ГИРД-09 явился значительным отечественным достижением, ведь в довоенный период полёты жидкостных ракет удалось осуществить только в США и Германии. Полёт ракеты конструкции М.К. Тихонравова доказал, что ракетная техника — не фантастика, а реальность. Впоследствии было изготовлено и запущено ещё шесть ракет аналогичных тихонравовской «девятке», большинство из них достигло высоты полета в 1,5 км.



М.К. Тихонравов — начальник 2-й бригады ГИРД. 1925 год.

Вскоре ГИРД и другие ракетные организации были объединены в Реактивный научно-исследовательского институт (РНИИ), где уже на новом уровне продолжились исследования в ракетно-космической области с участием С.П. Королёва, М.К. Тихонравова и других пионеров отечественного ракетостроения. С 1934 года М.К. Тихонравов руководил лабораторией в Реактивном научно-исследовательском институте (РНИИ). В годы Великой Отечественной войны М.К. Тихонравов работал над решением различных научных задач в организациях оборонной промышленности, а в 1944–1945 годах был командирован в Германию в составе технической комиссии по изучению трофейной реактивной техники.

В начале 1945 года в РНИИ инженер-полковник М.К. Тихонравов организовал группу специалистов (Н.Г. Чернышов, В.А. Штоколов, П.И. Иванов, В.Н. Галковский, Г.М. Москаленко, А.Ф. Крутов и др.), поставив задачу разработать проект пилотируемого высотного ракетного аппарата на базе одноступенчатой ракеты с характеристиками, рассчитанными для полёта на высоту от 150 до 190 километров, то есть фактически в космос. По замыслу М.К. Тихонравова и его соратника Н.Г. Чернышова, одноступенчатая ракета, созданная на базе трофейных немецких образцов, должна была доставить герметичную кабину с двумя пилотами на космическую высоту, где кабина с пилотами отделялась, опускалась вниз на парашюте и приземлялась с применением ракетных двигателей мягкой посадки. Этот проект М.К. Тихонравова получил наименование «ВР-190», или «Победа». 23 марта 1946 года он был направлен министру авиационной промышленности М.В. Хруничеву, а 12 апреля рассмотрен экспертной комиссией министерства под председательством академика С.А. Христиановича. В последующем проект докладывался И.В. Сталину и даже получил его одобрение, однако из-за послевоенных трудностей до изготовления элементов первого, поистине космического, аппарата дело, к сожалению, так и не дошло. Только через 15 лет мечте М.К. Тихонравова о запуске человека в космос суждено было сбыться, и в 1961 году Михаил Клавдиевич принимал самое непосредственное участие в подготовке к запуску первого космонавта Земли Ю.А. Гагарина.



После полёта. М. К. Тихонравов крайний справа.

В послевоенном 1946 году работы над, как тогда многим казалось, фантастическим проектом «ВР-190» были переданы из РНИИ в только что созданный НИИ-4 Академии артиллерийских наук, располагавшийся в Болшеве-1 (ныне г. Королёв).



К.Э. Циолковский и М.К. Тихонравов. 1934 г.

М.К. Тихонравов, как опытный специалист в области ракетной техники, с декабря 1946 года возглавил в НИИ-4 работу сектора управляемых баллистических ракет. В сферу его деятельности входило руководство научно-исследовательскими отделами, объединёнными тематикой жидкостных баллистических ракет. В 1947–1951 годах М.К. Тихонравовым в НИИ-4 был сформирован коллектив энтузиастов, осуществлявших исследования по освоению космоса (легендарная группа М.К. Тихонравова). В неё входили И.М. Яцунский, Г.Ю. Максимов, Л.Н. Солдатова, А.В. Брыков, Г.М. Москаленко, И.К. Бажинов, О.В. Гурко, В.Н. Галковский, Я.И. Колтунов и другие учёные и инженеры.

М.К. Тихонравов первым обосновал реальную техническую возможность создания многоступенчатой баллистической ракеты с параллельным расположением ступеней, стартующих с одновременно работающими двигателями. Именно М.К. Тихонравов, основываясь на идее К.Э. Циолковского об «эскадре ракет», предложил создать составную многоступенчатую ракету за счёт перехода на новый, нетрадиционный путь компоновки составной ракеты по схеме так называемого пакета. Расчёты, выполненные в начале 50-х годов лично М.К. Тихонравовым, показали: при достигнутом на то время в СССР уровне ракетостроения возможно создание составной баллистической ракеты, способной обеспечить достижение первой космической скорости при сравнительно небольшом числе ракет в пакете.



М. К. Тихонравов с женой О. К. Тихонравовой в музее у макета ракеты ГИРД-09. Калуга, 1966 г.

На основании проведённых в НИИ-4 исследований в 1951 году был разработан и выслан в ОКБ-1 проект экспериментальной ракеты пакетной схемы, способной осуществить запуск искусственного спутника Земли (ИСЗ). Однако тематика ИСЗ не была предусмотрена планом НИР института, поэтому энтузиасты из группы М.К. Тихонравова продолжали свои исследования факультативно. Так продолжалось до 1954 года, когда М.К. Тихонравовым была подготовлена докладная записка «О возможности и необходимости создания искусственного спутника Земли», которую он доложил С.П. Королёву и М.В. Келдышу. С.П. Королёв, друг и соратник М.К. Тихонравова по ГИРД, в 1954 году настоятельно пишет письма министру оборонной промышленности, в Госплан, а также президенту Академии наук и к каждому письму прикладывает докладную записку с обоснованиями М.К. Тихонравова. На основании этой докладной записки, а также предложения С.П. Королёва о запуске первых искусственных спутников Земли с помощью ракеты Р-7, представленного в Правительство, в 1956 году было принято постановление Совета Министров СССР, согласно которому ОКБ С.П. Королёва поручалось создать и запустить искусственный спутник Земли с использованием ракеты Р-7.



С.П. Королёв и М.К. Тихонравов.

На официальной защите в 1956 году эскизного проекта первого искусственного спутника Земли Сергей Павлович Королёв отметил, что проект спутника был разработан в ОКБ-1 именно на основе исследовательских работ группы сотрудников НИИ-4, возглавляемой Михаилом Клавдиевичем Тихонравовым.

В 1956 году, уволившись с военной службы, М.К. Тихонравов перешёл на работу в ОКБ-1, где создал и возглавил знаменитый проектный отдел. В 1961–1966 годах он — заместитель Главного конструктора С.П. Королёва в ОКБ-1 (затем ЦКБЭМ, НПО «Энергия», сегодня ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королёва»), а в 1966–1970 годах — заместитель главного конструктора В.П. Мишина в ЦКБЭМ, в 1970–1973 годах — научный руководитель ЦКБЭМ.

За комплекс работ по созданию теоретических основ и баллистическому обеспечению первого искусственного спутника Земли М.К. Тихонравов был удостоен Ленинской премии. При его непосредственном руководстве также проектировался космический корабль «Восток-1», выведенный на космическую орбиту 12 апреля 1961 года с первым в мире космонавтом Ю.А. Гагариным на борту. За выдающиеся заслуги в создании образцов ракетной техники и обеспечении успешного полёта человека в космическое пространство Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 июня 1961 года **Михаилу Клавдиевичу Тихонравову** было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Михаил Клавдиевич Тихонравов является почётным гражданином городов Королёв и Переславль-Залесский. Его именем названы улицы в Королёве и во Владимире. Также его имя носил 50-й Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны России (в 1997 году вошёл в состав 4-го ЦНИИ).



Памятник М.К. Тихонравову, установленный на Новодевичьем кладбище в Москве.

М.К. Тихонравов внёс значительный научный и практический вклад в создание и развитие отечественной ракетной техники и космонавтики, в подготовку учёных и специалистов в этой области. Сотрудники и ветераны РКК «Энергия», 4-го ЦНИИ, а также 50-го ЦНИИ Минобороны с особой гордостью вспоминают М.К. Тихонравова как первопроходца в создании ракетной техники и корифея космических технологий, проложившего с соратниками дорогу в космос.

Материал подготовил
Гацко Михаил Фёдорович,
профессор Академии военных наук,
заслуженный юрист Московской области

e-mail: gatsko_mf@mail.ru