

# ПУТЬ К ВЕРШИНАМ ЗНАНИЙ



К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ  
ЮРИЯ АНТОНОВИЧА КОШМАРОВА

*«Наука является коллективным творчеством  
и не может быть ничем иным;  
она как монументальное сооружение,  
строить которое нужно века, и где каждый  
должен принести камень, а этот камень  
часто стоит ему целой жизни»*

А. Пуанкаре

**КОШМАРОВ Юрий Антонович**  
(19.09.1930–12.10.2011)

заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, действительный член национальной Академии наук пожарной безопасности. Выдающийся российский ученый-теплофизик, внёсший значительный вклад в различные области теплофизики, прикладной гидрогазодинамики и математического моделирования пожаров.

В диссертациях Юрия Кошмарова были впервые получены решения задач по тепломассообмену в турбулентных высокоскоростных газовых потоках, в условиях

гиперзвукового обтекания летательных аппаратов потоком сильно разреженного газа на большой высоте. Результаты этих исследований были реализованы при создании тепловой защиты двигателей космических летательных аппаратов и спускаемых космических аппаратов для подготовки полёта человека в космос, в том числе для первого полёта Ю. А. Гагарина.

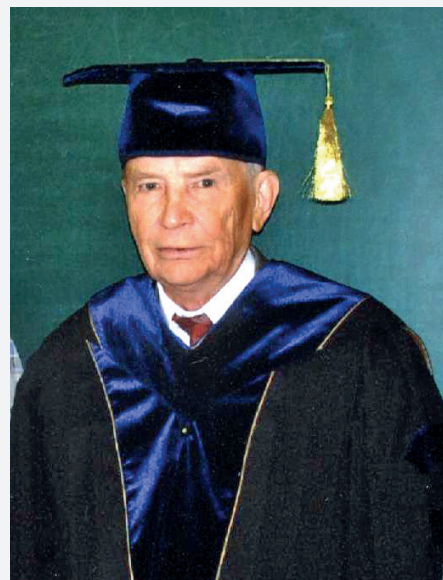
В годы руководства кафедрой инженерной теплофизики и гидравлики ВИПТШ МВД СССР (ныне Академия ГПС МЧС России) профессор Кошмаров основал новое научное направление — математическое моделирование пожаров.



Кошмаров Ю. А. — автор первых математических интегральных и зонных моделей пожара. Метод термодинамического анализа пожаров в помещениях позволяет прогнозировать динамику и выявлять опасные факторы и причины пожара.

В рамках данного научного направления Кошмаров создал научную школу, которую составляют десятки его учеников и последователей. Результаты работы этого направления широко используются в практической деятельности государственной противопожарной службы. Они стали основой нового государственного стандарта по пожарной безопасности (1991), вошли в ряд нормативных документов, используются при

проектировании объектов, а также при расследовании причин возникновения пожаров. Разработал методы гидравлических и теплофизических расчётов универсальных гидроэлеваторов



2009

Почётный профессор  
Академии ГПС МЧС России  
Ю. А. Кошмаров

и ряда струйных установок для пожаротушения.

Кошмаров Ю. А. — автор 7 учебников, 8 монографий, более 180 научных статей, изданных в РФ и за рубежом (США, Англия, Германия). Стал обладателем 11 авторских свидетельств на изобретения. Являлся членом ученого совета Академии ГПС МЧС России, а также почётным профессором Академии. Награждён отечественными государственными наградами, а также наградами ряда зарубежных стран. Лауреат премий Национальной академии наук пожарной безопасности за лучшие учебные издания.

2009

День знаний в Академии ГПС МЧС России.  
Слева направо: Топольский Н. Г., Шойгу С. К., Тетерин И. М.,  
Кошмаров Ю. А., Черкасов В. Н., Морозов В. И.



# ПУТЬ К ВЕРШИНАМ ЗНАНИЙ

## СЕМЬЯ

Юрий Антонович родился 19 сентября 1930 года в совхозе Гигант (ныне одноимённый посёлок Сальского района Ростовской области) в семье Антона Антоновича и Веры Михайловны Кошмаровых.

В 1939 г. семья Кошмаровых (отец, мать и четверо сыновей) переехала на родину отца в г. Ясногорск (тогда рабочий посёлок Лаптево) Тульской области. В Ясногорске отец работал сначала главным агрономом района, а позднее – главным агрономом совхоза. Мать была домохозяйкой. Здесь родители жили до 1974 г., после – переехали жить в Москву.

В Ясногорске Юрий получил среднее образование, с отличием окончив школу.

Время его учебы в средней школе совпало с трудными военными и послевоенными годами. Городок, где проживала семья, был прифронтовым и подвергался частым бомбардировкам осенью и зимой 1941 г. Вблизи городка шли ожесточённые бои. Занятия в

школе часто прерывались на несколько недель.

В 1948 г. Юрий Кошмаров окончил среднюю школу, поступил учиться в Московский энергетический институт (МЭИ) на энергомашиностроительный факультет и переехал в общежитие МЭИ в Лефортове.

Юрий Кошмаров с родителями





Кошмаровы Антон Антонович и Вера Михайловна

**КОШМАРОВ Антон Антонович**  
(11.08.1903–14.11.1982)  
Окончил Санкт-Петербургскую сельскохозяйственную Академию, главный агроном первого советского совхоза. В период с 1934 по 1953 гг. был репрессирован и провёл в заключении 15 лет. Реабилитирован в 1959 году.

**КОШМАРОВА Вера Михайловна**  
(в девичестве Богомолова)  
(15.03.1904–04.02.1994)  
Окончила Санкт-Петербургскую сельскохозяйственную Академию, работала в совхозе экономистом. Воспитала четырех сыновей.

## 1950

Братья Кошмаровы (слева направо):  
Павел, Михаил, Юрий, Владимир



**КОШМАРОВ Павел Антонович**  
родился 3 июля 1932 года в совхозе Гигант Сальского района Ростовской области. Работал главным ревизором в Бурмонгол-коопсоюзе (г. Улан-Удэ).

**КОШМАРОВ Михаил Антонович**  
родился 10 октября 1937 года в совхозе Гигант Сальского района Ростовской области. Работал старшим инженером в Ступинском межрайонном производственном ремонтно-эксплуатационном объединении по мелиорации и водному хозяйству, жил в городе Ступино Московской области.

**КОШМАРОВ Владимир Антонович**  
родился 3 апреля 1939 года в селе Михайловское Курганинского района Краснодарского края. После окончания МЭИ и специальных курсов по иностранному языку в 1967 году был направлен работать в Алжир преподавателем технического лица.



**1910 (Польша)**

Бабушка и дед Юрия Кошмарова (по материнской линии)  
Мария Харитоновна и Михаил Семёнович Богомолы



**1904 (Брест-Литовск)**

Михаил и Мария Богомолы с детьми.  
На руках матери – дочь Вера

Во время обучения в МЭИ Юрий Кошмаров получил военную подготовку по профилю инженер авиационной службы. Военная подготовка студентов МЭИ была организована в 1931 г. Выпускникам института присваивалось воинское звание «сержант технической службы запаса».



**1949**

Студенты МЭИ на лагерном сборе.  
Юрий Кошмаров – второй справа  
в нижнем ряду

## УЧИТЕЛЯ И ВОДОХНОВИТЕЛИ

В МЭИ Юрий Кошмаров посещал лекции крупнейших специалистов и учёных, оказавших на него большое влияние как на будущего теплофизика. Это лекции член-корреспондента АН СССР А. В. Щегляева, академика

В. А. Кириллина, профессора М. П. Вукаловича, профессора Б. С. Петухова и др.

В 1954 г. Юрий Кошмаров окончил энергетический институт, защитив дипломный проект новой по тем временам высокотемпературной газотурбинной

установки с охлаждаемыми турбинными лопатками. В этом же году он был принят в энергетический институт АН СССР (ЭНИИ) им. Г. М. Кржижановского на должность младшего научного сотрудника лаборатории термогидродинамики,



ЩЕГЛЯЕВ А. В.



КИРИЛЛИН В. А.



ВУКАЛОВИЧ М. П.

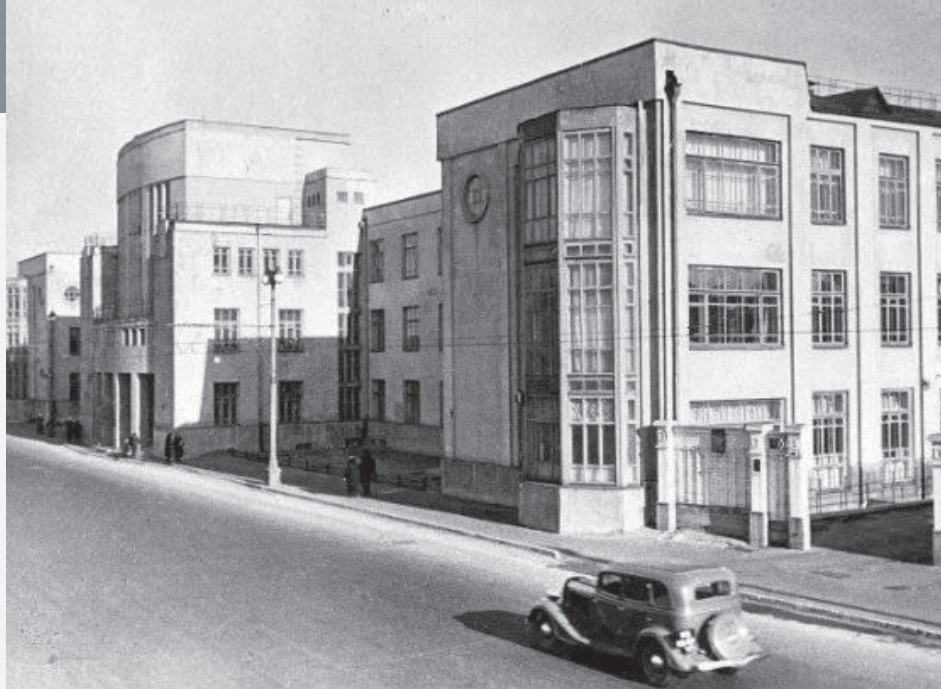


ПЕТУХОВ Б. С.



Главный учебный корпус  
Московского энергетического  
института

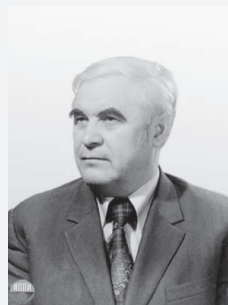
Ордена Трудового Красного Знамени  
Энергетический институт  
им. Г. М. Кржижановского



КИРПИЧЁВ М. В.



МИХЕЕВ М. А.



КРУЖИЛИН Г. Н.



ПРЕДВОДИТЕЛЕВ А. С.

руководимой профессором С. И. Костериним.

В то время в институте работала целая плеяда известных учёных теплофизиков, таких как академики АН СССР профессор М. В. Кирпичёв, М. А. Старикович и М. А. Михеев, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН Г. Н. Кружилин, доктор физико-математических наук член-

корреспондент АН СССР А. С. Предводителей, доктор технических наук, профессор, академик АН БССР А. В. Лыков и др. Наблюдение и совместное участие в творческой деятельности этих учёных было, безусловно, прекрасной школой для Ю. А. Кошмарова и работающих рядом с ним других молодых специалистов, таких как А. И. Леонтьев (впоследствии академик

РАН, профессор), В. П. Мотулевич (действительный член Нью-Йоркской Академии наук, профессор), П. М. Брдлик (заслуженный деятель науки и техники РСФСР профессор), будущие профессора С. С. Филимонов, В. М. Ерошенко и др.

В 1956–1961 гг. Юрий Антонович совмещал работу в лаборатории ЭНИИ с лекторской деятельностью

**БРДЛИК Павел Матвеевич**  
Заслуженный деятель науки  
и техники СССР, профессор, доктор  
технических наук. Возглавлял  
кафедру теплотехники МЛТИ  
в 1971–1991 гг. Основал научную школу  
исследований теплообмена при  
естественной и смешанной конвекции  
и теплообмена в технологии  
композиционных материалов в условиях  
их изготовления и эксплуатации  
на базе математического моделирования  
и современных высокотехнологичных  
экспериментальных методов исследования.



Московский лесотехнический  
институт

на кафедре теплотехники  
Московского лесотехническо-  
го института (МЛТИ) (ны-  
не Московский государст-  
венный университет леса  
(МГУЛ)). Именно в эти  
годы Кошмаровым в со-  
трудничестве с ныне широ-  
ко известными учёными –  
П. Н. Романенко, ректор  
МГУЛ заслуженный деятель  
науки РФ А. Н. Обливин и  
др. были заложены основы  
теплофизического научно-  
го направления в этом вузе.

В период времени с 1955  
по 1958 гг. Ю. А. Кошмаров  
выполнил эксперименталь-  
ные и теоретические ис-  
следования теплообмена в  
турбулентном погранич-  
ном слое сжимаемого газа  
и теплоотдачи при нерас-  
счётных режимах работы со-  
пел ракетных двигателей.  
Результаты его исследо-  
ваний получили широкое  
признание среди специа-  
листов-теплофизиков.



**РОМАНЕНКО Павел Никанорович**  
Профессор, доктор технических  
наук. Возглавлял кафедру тепло-  
техники МЛТИ в 1952–1971 гг. Осно-  
ватель теплофизической научной  
школы в МЛТИ. Руководил исследо-  
ваниями в области тепло- и массо-  
обмена при градиентных течениях,  
пористого охлаждения теплонапря-  
жённых элементов энергетических  
установок и в области энергетики  
лесной промышленности. Им была  
создана лаборатория исследования  
теплообмена и гидродинамики  
при турбулентных течениях.

К этому времени относятся его встречи с выдающимся конструктором космической техники академиком Сергеем Павловичем Королёвым и сотрудниками его конструкторского бюро. Эти встречи определили практическую направленность исследовательских работ Юрия Антоновича Кошмарова.



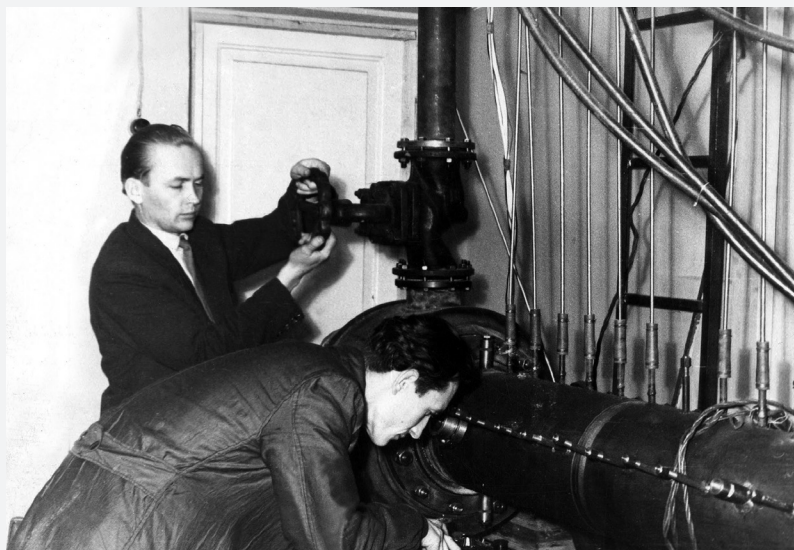
**1964**  
Выступление С. П. Королева на митинге перед стартом космического корабля «Восход»



По результатам выполненных исследований Кошмаровым Ю. А. была написана кандидатская диссертация, которую он блестяще защитил в 1958 г. на Учёном совете ЭНИН АН СССР при участии в качестве оппонентов известных учёных страны – профессоров Александра Адольфовича Гухмана и Ларисы Михайловны Зысиной-Моложен.

После защиты диссертации Ю. А. Кошмаров проводил экспериментальные и теоретические исследования теплообмена и сопротивления в турбулентном потоке жидкости в кольцевом зазоре между вращающимися цилиндрами, результаты которых были реализованы при разработке систем охлаждения мощных турбогенераторов.

В 1959 г. Кошмаров приступил к изучению задач, относящихся к малоизученному в то время разделу науки, называемому динамикой (механикой) разреженного газа. Актуальность исследований была обу-



**1960**

Исследовательские работы в ЭНИН АН СССР



словлена стремительным развитием аэрокосмической техники.

В период с 1959 по 1964 г. Ю. А. Кошмаров выполнил фундаментальные исследования теплообмена и сопротивления тел в гиперзвуковом потоке сильно разреженного газа. Для этих исследований им была разработана и под его руководством создана в ЭНИНе первая в стране аэродинамическая вакуумная установка, позволяющая моделировать условия полёта различных космических аппаратов на больших высотах около Земли, где размеры аппарата соизмеримы с длиной свободного пробега молекул газа.

На этой установке, оснащённой новейшими по тому времени измерительными устройствами,

Юрий Антонович провёл большой цикл экспериментальных исследований и получил новые данные о влиянии разрежения на процессы теплоотдачи при скоростях газового потока. Работа, начатая в ЭНИНе АН СССР, была продолжена Юрием Антоновичем и в Институте механики АН СССР, куда в 1961 г. была переведена лаборатория термогидродинамики в связи с реорганизацией Академии наук СССР. Здесь

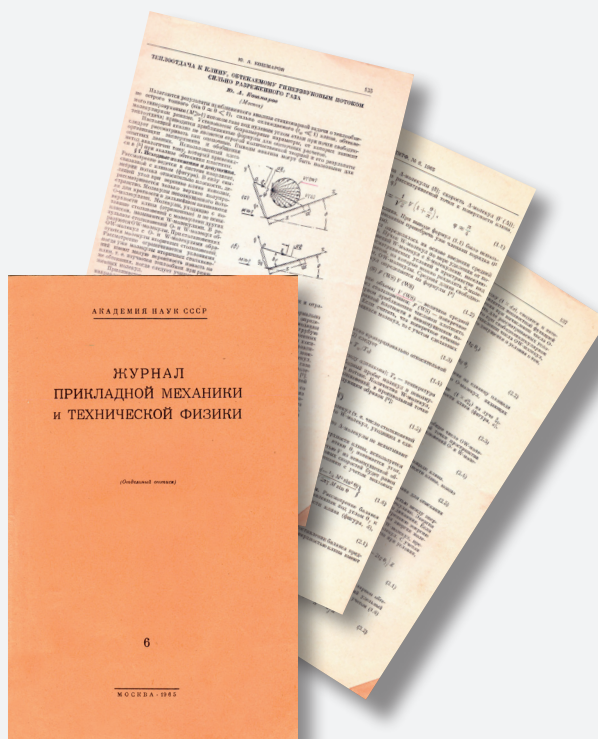
он также провёл ряд теоретических исследований в области динамики разреженного газа.

В 1961 г. Кошмаров был назначен на должность старшего научного сотрудника, а в 1962 г. решением Президиума АН СССР ему было присвоено учёное звание старшего научного сотрудника по специальности «механика». Результаты экспериментальных и теоретических исследований, выполненных за период

с 1959 по 1964 гг. в ЭНИНе и Институте механики АН СССР, были подробно изложены Ю. А. Кошмаровым в ряде журналов АН СССР и за рубежом, представлены в докладах на многих международных симпозиумах по динамике разреженного газа. Его работы в этой области получили высокую оценку среди широкого круга учёных, а Юрий Кошмаров был признан ведущим специалистом в этой области.

1955

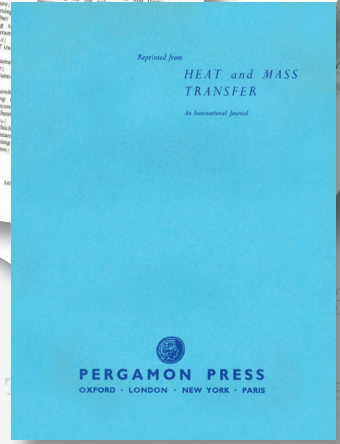
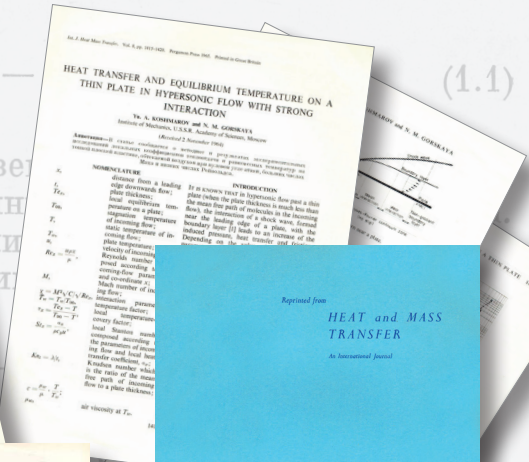
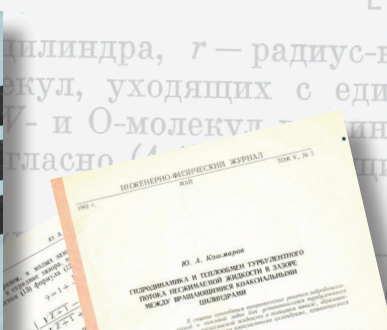
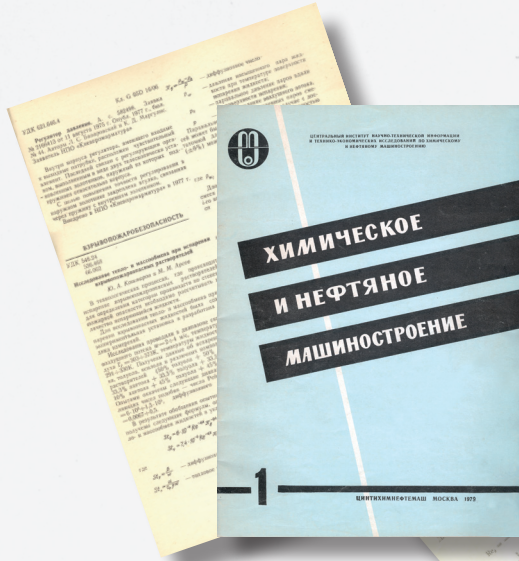
Будущий кандидат технических наук Юрий Кошмаров



Вит величину

$$P(W) = n(W) \frac{R}{r} \exp \left[ - \dots \right]$$

(1.1)



Энергия, которая с учетом (1.2), (1.3), для области I

$$e(\Delta) = \frac{mV^2}{2} \left[ \frac{r - R}{\lambda(W)} \right]$$



Здесь  $\alpha = r/R$ ;  $Z = R/\lambda(W)$ ;  $n_m$  — среднее число молекул, падающих в единицу времени на единицу поверхности

(1.4)

# ОГНЕБОРЕЦ 783

орган на министерството на вътрешните работи



ОГНЕБОРЕЦ

100483-1102

**ТЕПЛООБМЕН И МАСООБМЕН ПРИ ИЗПАРЕНИЕ НА ПОЖАРОПЛАМНИ РАЗВТОРИТЕЛИ**

Академик КОШИМАРОВ И С. КОШИМАРОВА

Институт на Механика на БАН, София

(Получено на 10 ноември 1965)

**HEAT TRANSFER OF A SHARP CONE IN A SUPERSONIC RAREFIED GAS FLOW**

YU. A. KOUSHIMAROV

Institute of Mechanics of the U.S.S.R. Academy of Sciences, Moscow

(Received 10 November 1965)

Анализирани са условията и методите за изследване на температурния и масовия обмен при изпарение на разтворители в суперзвуковом разреженном газе. Математическая модель основана на уравнениях для теплообмена и массообмена в области течения газа вблизи конуса. Результаты расчетов приведены для различных параметров течения. Показано, что при определенных условиях происходит взаимодействие между ударной волной и пограничным слоем.

**NUMERICAL RESULTS**

Table 1. Dimensions of cone models (see Fig. 1)

Model	$l$ (mm)	$r_0$ (mm)	$M_0$	$T_0$ (K)	$\rho_0$ (g/cm <sup>3</sup> )
1	40	2.0	2.0	300	0.0012
2	40	2.0	2.0	300	0.0012
3	40	2.0	2.0	300	0.0012
4	40	2.0	2.0	300	0.0012
5	40	2.0	2.0	300	0.0012
6	40	2.0	2.0	300	0.0012
7	40	2.0	2.0	300	0.0012
8	40	2.0	2.0	300	0.0012
9	40	2.0	2.0	300	0.0012
10	40	2.0	2.0	300	0.0012

**HEAT TRANSFER OF A SHARP CONE IN A SUPERSONIC RAREFIED GAS FLOW**

YU. A. KOUSHIMAROV

Institute of Mechanics of the U.S.S.R. Academy of Sciences, Moscow

(Received 10 November 1965)

Анализирани са условията и методите за изследване на температурния и масовия обмен при изпарение на разтворители в суперзвуковом разреженном газе. Математическая модель основана на уравнениях для теплообмена и массообмена в области течения газа вблизи конуса. Результаты расчетов приведены для различных параметров течения. Показано, что при определенных условиях происходит взаимодействие между ударной волной и пограничным слоем.

**NUMERICAL RESULTS**

Table 1. Dimensions of cone models (see Fig. 1)

Model	$l$ (mm)	$r_0$ (mm)	$M_0$	$T_0$ (K)	$\rho_0$ (g/cm <sup>3</sup> )
1	40	2.0	2.0	300	0.0012
2	40	2.0	2.0	300	0.0012
3	40	2.0	2.0	300	0.0012
4	40	2.0	2.0	300	0.0012
5	40	2.0	2.0	300	0.0012
6	40	2.0	2.0	300	0.0012
7	40	2.0	2.0	300	0.0012
8	40	2.0	2.0	300	0.0012
9	40	2.0	2.0	300	0.0012
10	40	2.0	2.0	300	0.0012

**HEAT TRANSFER OF A SHARP CONE IN A SUPERSONIC RAREFIED GAS FLOW**

YU. A. KOUSHIMAROV

Institute of Mechanics of the U.S.S.R. Academy of Sciences, Moscow

(Received 10 November 1965)

Анализирани са условията и методите за изследване на температурния и масовия обмен при изпарение на разтворители в суперзвуковом разреженном газе. Математическая модель основана на уравнениях для теплообмена и массообмена в области течения газа вблизи конуса. Результаты расчетов приведены для различных параметров течения. Показано, что при определенных условиях происходит взаимодействие между ударной волной и пограничным слоем.

**NUMERICAL RESULTS**

Table 1. Dimensions of cone models (see Fig. 1)

Model	$l$ (mm)	$r_0$ (mm)	$M_0$	$T_0$ (K)	$\rho_0$ (g/cm <sup>3</sup> )
1	40	2.0	2.0	300	0.0012
2	40	2.0	2.0	300	0.0012
3	40	2.0	2.0	300	0.0012
4	40	2.0	2.0	300	0.0012
5	40	2.0	2.0	300	0.0012
6	40	2.0	2.0	300	0.0012
7	40	2.0	2.0	300	0.0012
8	40	2.0	2.0	300	0.0012
9	40	2.0	2.0	300	0.0012
10	40	2.0	2.0	300	0.0012

Здесь  $M_0$  — число Маха на входе в сопло;  $T_0$  — температура газа на входе;  $\rho_0$  — плотность газа на входе;  $l$  — длина конуса;  $r_0$  — радиус конуса. Результаты расчетов приведены для различных параметров течения. Показано, что при определенных условиях происходит взаимодействие между ударной волной и пограничным слоем.

Средняя удельная энергия, поступающая с O-молекулами на цилиндр, определяется выражением

## Молодой учёный

В 1964 г. Ю. А. Кошмаров перешёл работать на кафедру авиационной теплотехники Московского авиационного института (МАИ) им. С. Орджоникидзе (с 1993 г. кафедра авиационно-космической теплотехники), где он читал лекции по тепло-массообмену, начиная с 1960 г. Здесь в 1964 г. Кошмаров был утверждён Высшей аттестационной комиссией в учёном зва-

нии доцента. Кафедру авиационной теплотехники в то время возглавлял заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат государственных премий СССР, доктор технических наук, профессор В. К. Кошкин. На кафедре работали такие выдающиеся учёные, как лауреат Ленинской и государственных премий

СССР, академик АН СССР В. С. Авдуевский, будущий академик РАН, лауреат Государственной премии СССР Ю. А. Рыжов, заслуженный деятель науки РФ, лауреат государственных премий СССР и РСФСР, доктор технических наук, профессор Г. А. Дрейцер, ставший впоследствии заведующим этой кафедрой.



Работая на кафедре авиационной теплотехники, Ю. А. Кошмаров создал и возглавил новое научное направление – теплообмен в потоке разреженного газа. Под его руководством на кафедре была создана ещё одна аэродинамическая вакуумная установка, позволившая расширить область экспериментальных исследований и соответственно объём экспериментальных данных о теплообмене в потоке разреженного газа.

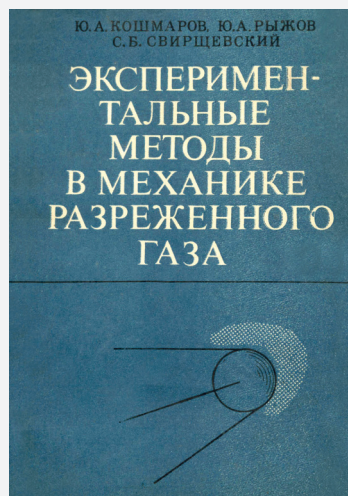


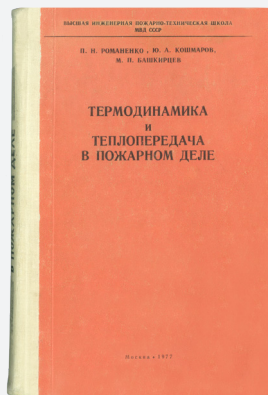
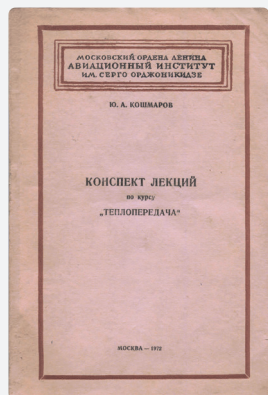
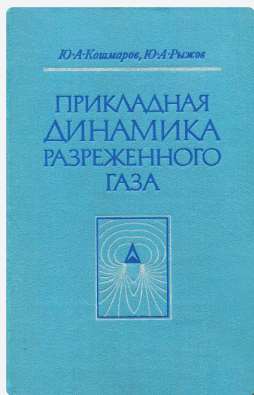
В 1968 г. Ю. А. Кошмаров защитил на Учёном совете МАИ докторскую диссертацию по теме «Теплообмен в сверхзвуковом потоке нейтрального газа».

После защиты докторской диссертации Юрий Кошмаров вместе со своими учениками выполнил новый цикл исследовательских работ по прикладной динамике разреженного газа, результаты которых были использованы при создании крупнейшего в мире имитатора космического пространства, предназначенного для тепловакуумных испытаний космических объектов с человеком на борту.

Была решена одна из важнейших проблем при создании подобных уни-

кальных имитаторов – обеспечение безопасности при их аварийной разгерметизации. Кроме того, научные разработки Юрия Антоновича Кошмарова и его учеников были реализованы при создании методов расчёта уникальных высокопроизводительных криоконденсационных и криоасорбционных вакуумных насосов, созданных в ОАО «Криогенмаш» под руководством известного конструктора В. И. Куприянова. Позже результаты всех своих работ в области динамики разреженного газа Ю. А. Кошмаров обобщил и опубликовал в ставших известными монографиях, одна из которых написана совместно с Ю. А. Рыжовым и С. Б. Свирцевским.





Труды Ю. А. Кошмарова

Для студентов самолётостроительного факультета МАИ он разработал новый учебный курс «Прикладная динамика разреженного газа» и в 1969–70 гг. впервые прочитал по нему лекции. Учебники по теплообмену для студентов МАИ и монографии по динамике разреженного газа, написанные им лично и в

соавторстве с учениками и коллегами, получили признание как в нашей стране, так и за рубежом.

В 1970 г. Ю. Кошмаров перешёл работать во Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР, где стал руководить

комплексом научных лабораторий механических и теплофизических измерений.

Однако вскоре, получив приглашение из Высшей инженерной пожарно-технической школы (ВИПТШ) МВД СССР (ныне Академия Государственной противопожарной службы МЧС России), он возглавил кафедру физики в этом вузе.



## СИЛЬНОЕ ЗВЕНО

В 1972 г. Ю. А. Кошмаров утверждён Высшей аттестационной комиссией страны в учёном звании профессора по специальности «теплофизика».

В 1976 г. его назначают начальником кафедры инженерной теплофизики и гидравлики ВИПТШ МВД СССР. Работая на этой кафедре, Юрий Антонович создал теоретические методы гидравлических и теплофизических расчётов универсальных гидроэлеваторных систем, применяемых при тушении пожаров, а также ряда струйных установок пожаротушения с использованием двуокси углерода, огнетушащих порошков и комбинированных огнетушащих составов. Результаты этих разработок были реализованы в нормативных документах по проектированию таких установок. Юрием Кошмаровым было проведено большое количество экспериментальных и теоретических исследований процессов теплообмена, направленных на снижение пожаровзрывоопасности



Высшая инженерная пожарно-техническая школа МВД СССР



1975

Слева направо: Бубырь Н. Ф., Кудаленкин В. Ф., Кошмаров Ю. А.

различных технологических производств на промышленных предприятиях, в которых используются легкоиспаряющиеся и воспламеняющиеся горючие жидкости.

В рамках научного направления профессор Кошмаров создал международную

школу термогазодинамики и математического моделирования пожаров, в пределах которой сегодня ведут свои исследования сотни его учеников и последователей. Результаты работ этого направления широко используются в практической деятельности Госу-

дарственного пожарного надзора: они стали основой государственного стандарта по пожарной безопасности (1991), вошли в ряд нормативных документов, используются при проектировании объектов и при расследовании причин возникновения пожаров.

1975

Визит генерала в ВИПТШ.

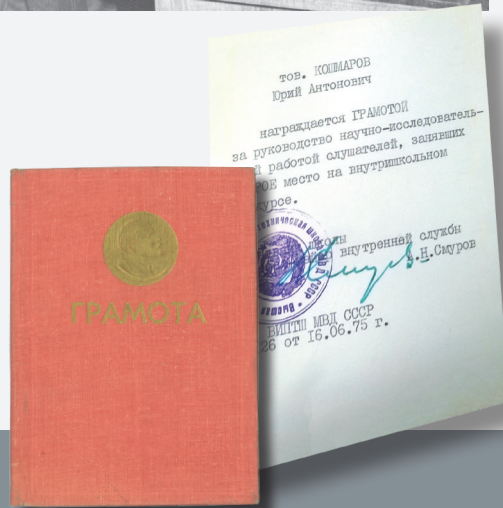
Слева направо: Кудаленкин В. Ф., Смуров А. Н., Шпилько П. Н., Башкирцев М. П., Кошмаров Ю. А.



1976

Мероприятие, посвящённое дню Победы.

Слева направо: Прошкин А. С., Кошмаров Ю. А., Макаров В. И., Банников Ф. Г.



Под руководством Кошмарова Ю. А. были проведены крупномасштабные эксперименты по исследованию тепломассообмена строительных конструкций, газодинамических процессов и процессов горения при пожарах в помещениях и различных сооружениях. Профессор Ю. А. Кошмаров является создателем интегрального метода термодинамического анализа пожара в помещениях, позволяющего прогнозировать динамику опасных факторов пожара и осуществлять экспертизу произошедших пожаров. Интегральная математическая модель пожара в помещении, базирующаяся на законах термодинамики, была полностью разработана Кошмаровым к сере-

дине 70-х годов прошлого столетия и опубликована в 1976–1977 гг. в научных трудах ВНИИПО и ВИПТШ МВД СССР. Эта

математическая модель пожара получила широкое признание среди учёных и практических работников, специализирующихся



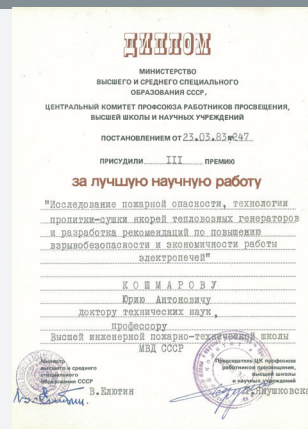
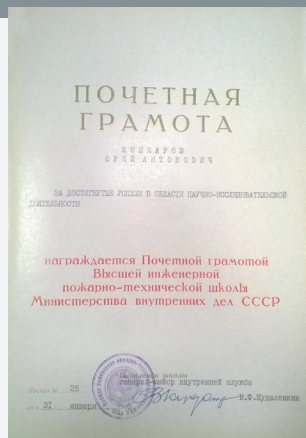
1991

Заседание кафедры. На переднем плане – Кошмаров Ю. А. Второй ряд (слева направо): Волощук А. Я., Сидорук В. И., Иванов А. И. Третий ряд: Пименов А. А., Рылеев Н. А., Андреев В. В.



В годы руководства кафедрой инженерной теплофизики и гидравлики ВИПТШ МВД СССР профессор Ю. А. Кошмаров основал новое научное направление – математическое моделирование пожаров. Профессор Ю. А. Кошмаров стал первым в мире разработчиком интегрального метода термодинамического анализа пожаров в помещениях, позволяющего прогнозировать динамику и выявлять опасные факторы и причины пожара. Интегральная математическая модель пожара была полностью завершена в середине 70-х годов прошлого столетия.

в области пожарной безопасности. Кошмаров также внёс большой вклад в разработку зонной и полевой (дифференциальной) моделей описания пожара в помещении. Результаты его работ по математическому моделированию пожаров и разработанные на их основе методы прогнозирования опасных факторов пожара были опубликованы в различных периодических изданиях и обобщены затем в ряде монографий, написанных им совместно с учениками и единомышленниками. К числу этих трудов относятся широко извест-



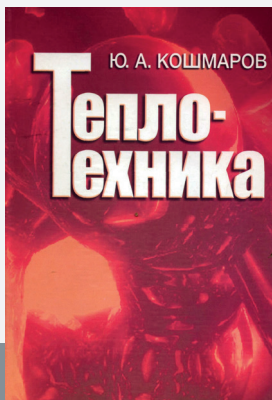
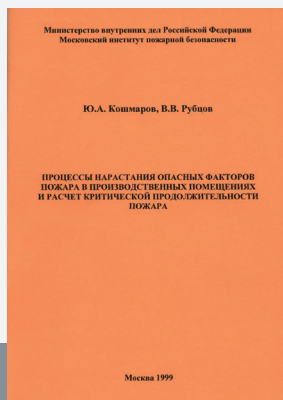
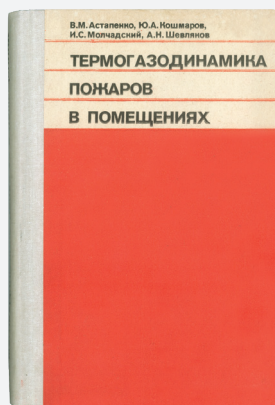
ные книги, написанные в соавторстве с В. М. Астапенко, И. С. Молчадским и А. Н. Шевляковым, – «Термогазодинамика пожаров в помещении» (1988), в соав-

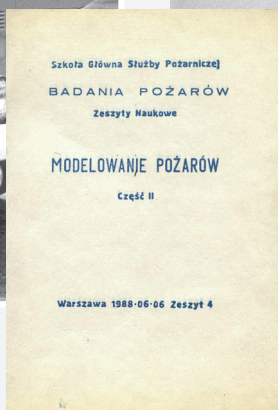
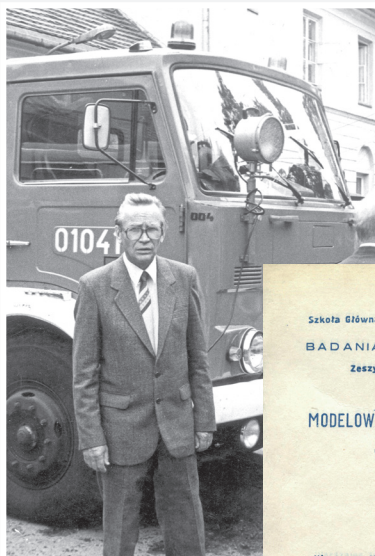
торстве с В. В. Рубцовым – «Процессы нарастания опасных факторов пожара в производственных помещениях и расчёт критической продолжительности пожара» (1999).

Труды Ю. А. Кошмарова по термогазодинамике и математическому моделированию пожаров получили международное признание.

За время своей научно-педагогической работы Юрий Кошмаров опубликовал более 190 научных работ, в числе которых 8 монографий и 7 учебников.

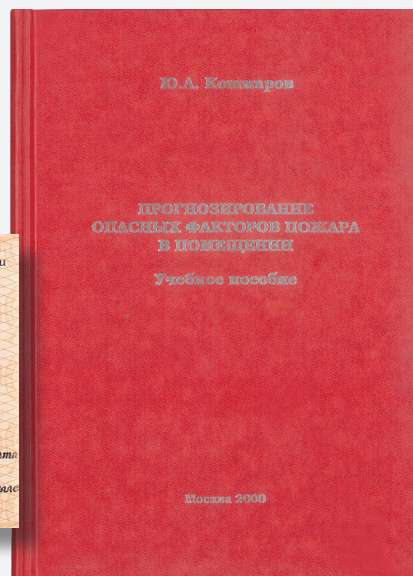
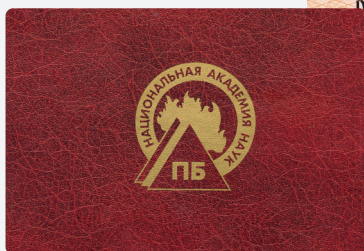
Большой заслугой профессора Ю. А. Кошмарова является создание специализированного применительно к специальности «Пожарная безопасность» учебника по термодинамике и теплопередаче в пожарном деле, опубликованного в 1987 г.





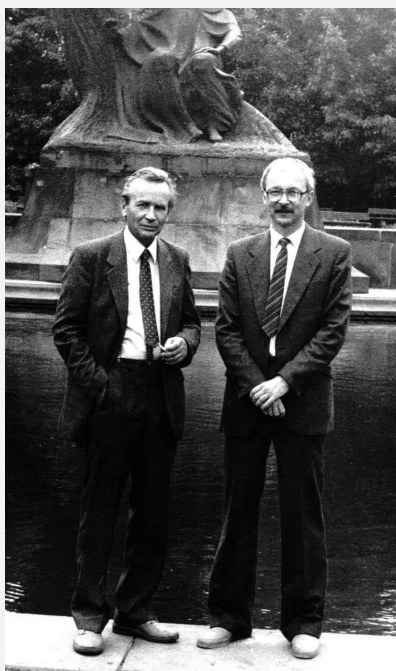
**1988**  
Юрий Антонович Кошмаров со своим учеником Александром Матюшиным на конференции в Варшаве

На основе своих исследований Ю. А. Кошмаров разработал для курсантов и слушателей Академии ГПС МВД России новый учебный курс «Прогнозирование опасных факторов пожара» и в 1996 году впервые прочитал лекции по нему





1960



1986



1975-1976

Вклад в общее дело.  
Строительство общежития ВИПТШ  
на улице Бориса Галушкина





**1986**

С коллективом кафедры.

В первом ряду (слева направо):

Волощук А. Я., Кошмаров Ю. А.,  
Рылеев Н. А., Мышак Ю. А., Токарев В. Н.,  
Сидорук В. И.

Второй ряд: Пименов А. А., адъюнкт,

Абросимов Ю. Г., Поповский В. И.,

адъюнкт, Андреев В. В., лаборант,

Лимонов В. Г., Иванов А. И.,

Замышляев К. Н., Козлов Ю. И.

**2000**

70-летний юбилей Юрия Кошмарова.

Слева направо: Рубцов В. В.,  
Назаров В. Н., Таранцев А. А.,  
Меркушкина Т. Г., Зыков В. Н.,  
Давыдкин Н. Ф., Кошмаров Ю. А.  
с супругой Еленой Николаевной  
и дочерью Алёной, Зернов С. И.,  
Рубцов В. В., гость Академии,  
Пузач С. В., гости Академии



**2008**

С коллективом кафедры.

Слева направо: Смагин А. В.,

Жучков В. В., Фоменко В. Д.,

Карасёв Ю. Л., Горячева М. Н.,

Андреев В. В., Пузач С. В.,

Копылов А. А., Кошмаров Ю. А.,

Пименов А. А., Козлов Ю. И.,

Петербургский Д. А., Лимонов В. Г.,

Рамазанов Р. Н.

Ю. А. Кошмаров внёс значительный вклад в подготовку научных и научно-педагогических кадров. Он подготовил для России, стран СНГ, Польши, Болгарии, Словакии, Венгрии и Германии трёх докторов и 39 кандидатов наук. Он стал главой международной школы термогазодинамики и математического моделирования пожаров.

Ученики Ю. А. Кошмарова продолжили свои исследования в данном направлении науки. Под его руководством диссертации защитили Арсов М. М., Роев Э. Д., Поповский В. И., Решетар Я., Прохоров В. П., Искирнов Д. В., Сомов В. П., Пустынников С. С., Мы-

шак Ю. А., Матюшин А. В., Гомозов А. В., Зернов С. И., Сидорук В. И., Волянин Е., Юн С. П., Шаров В. К., Рыжов А. М., Зотов Ю. С., Косарев Б. В., Гераськов Г. В., Касымов А. М., Бубнов В. М., Рубцов В. В.

В период с 1970 по 1986 гг. Кошмаров был членом учёных диссертационных советов МАИ, МВТУ, МГТУ им. Н. Э. Баумана, ВНИИМС ГКС Совета Министров СССР, ВИПТШ МВД СССР (позже МИПБ, Академия

Юрий Антонович Кошмаров сочетал свою научную деятельность с активной общественной деятельностью. Ещё в студенческие годы он был комсоргом группы. Во время работы в энергетическом институте АН СССР был членом редколлегии стенгазеты института, в МАИ им. С. Орджоникидзе – председателем студенческого научно-технического общества, а в ВИПТШ МВД СССР возглавлял и организовывал научно-исследовательскую работу слушателей.



**2010**  
Заседание Учёного совета.  
Слева направо: Кошмаров Ю. А.,  
Лобаев И. А., Андреев А. О.



**2002**

Учёный совет (слева направо): Есин В. М., Петров А. П., Поляков Ю. А., Безбородько М. Д., Матюшин А. В., Меркушкина Т. Г., Грашичев Н. К., Кошмаров Ю. А., Баратов А. Н., Бегишев И. Р.

ГПС МЧС России), был членом научно-технического совета (НТС) Министерства химического и нефтяного машиностроения,

участвовал в его координационной работе по компрессорному, вакуумному и пневматическому машиностроению, был членом

комиссии в области изменений расхода НТС Государственного Комитета СССР по науке и технике.



**1994**

За столом (справа налево): Швырков А. Н., Кошмаров Ю. А., Меркушкина Т. Г., Бобков С. А., Бегишев И. Р., Пузач С. В.  
У стены: Кузьменко И. Л., Бяков А. В., Присяжнюк Н. Л.



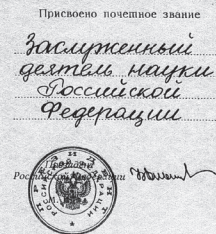
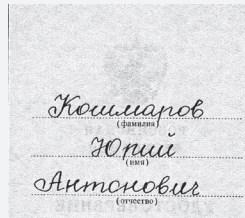
**1998**

Обсуждение диссертации.

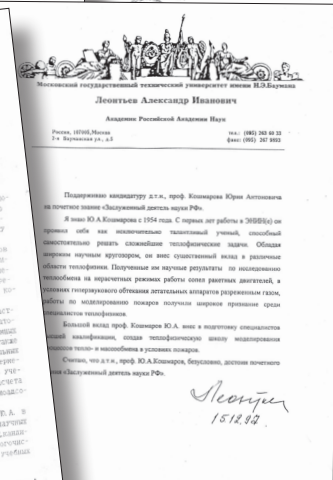
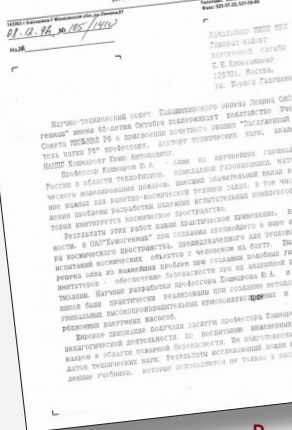
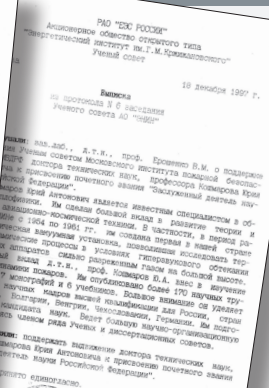
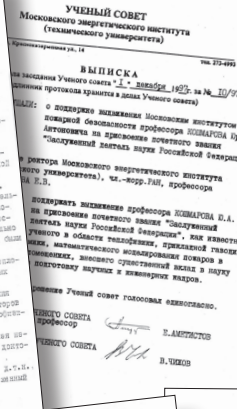
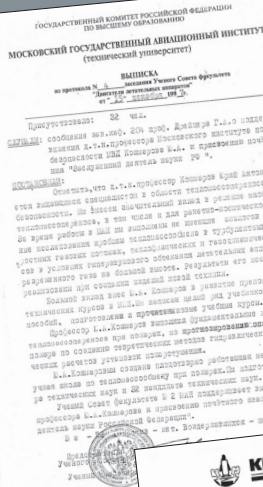
Мешалкин Е. А., Кошмаров Ю. А., Меркушкина Т. Г.

Научные заслуги Юрия Антоновича Кошмарова получили широкое признание в нашей стране. В 1997 г. он был избран действительным членом (академиком) Национальной Академии наук пожарной безопасности.

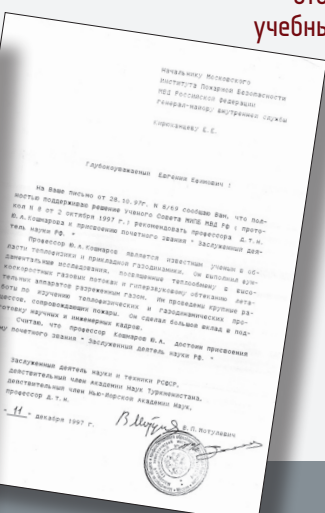
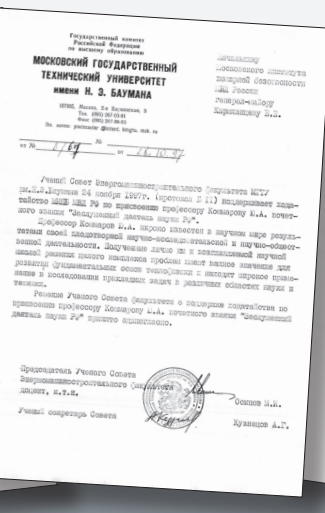
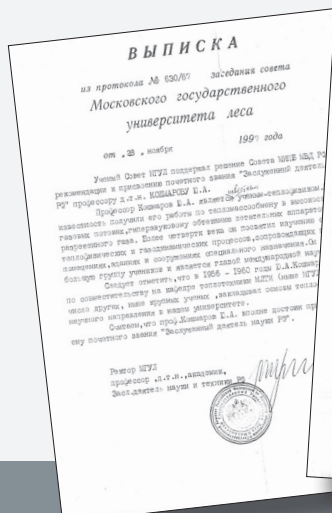
В 1999 г. Указом Президента России ему было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».



Указ Президента Российской Федерации от 18 августа 1999 г.



В поддержку принятия решения о присвоении Ю. А. Кошмарову почётного звания заслуженного деятеля науки Российской Федерации отозвались известные учёные, учебные заведения и организации





**1987**

Кошмаров Ю. А., Астапенко В. М.

Ю. А. Кошмаров был награждён рядом правительственных наград России, Польши, Словакии и Венгрии.

В декабре 1993 г. Кошмаров ушёл в отставку в звании

полковника внутренней службы и продолжил активную научно-педагогическую работу, занимая должность профессора кафедры инженерной теплотехники и гидравлики

Академии Государственной противопожарной службы МВД России.

Юрий Антонович был предан своему делу и трудился на кафедре до последних дней своей жизни.



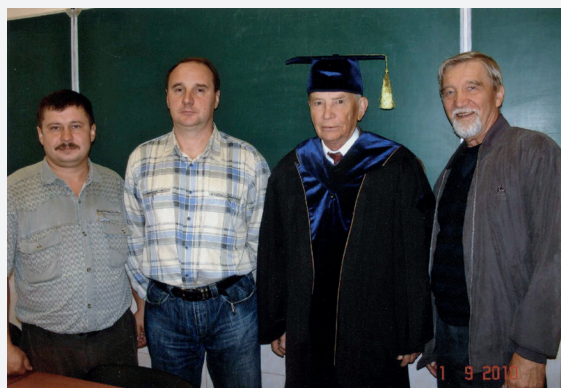
**2000**

Слева направо: Андреев В. В., Баратов А. Н., Кошмаров Ю. А., Абросимов Ю. Г.



**2007**

Кошмаров Ю. А. с Шаровым В. К. (в центре) и Исхаковым Х. И.



**2009**

После вручения мантии почётного профессора Академии в День знаний. Слева направо: Рамазанов Р. Н., Жучков В. В., Кошмаров Ю. А., Карасёв Ю. Л.

094 ☉ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР ☉ ТР-12

ТЕЛЕГРАММА

МОСКВА 301 Б ГАПУШКИНА Ч  
 ВЫСШАЯ ИНЖЕНЕРНО  
 ТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА МВД ЗАВ  
 КАФЕДРОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ  
 ТЕПЛОФИЗИКИ ПРОФ  
 КОВНАРОВУ В А

ДОРОГОЙ ВРИА АНТОНОВИЧ КОЛЛЕКТИВ КАФЕДР ТЕПЛОТЕХНИКИ  
 ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС  
 ПЯТДЕСЯТИЛЕТИЕМ ВИБЛЕЕМ НЕЖЕЛАЕТ ДОБРОГО ЗДОРОВЬЯ  
 УСПЕХОВ В РАБОТЕ А И ОБВИНИ П И БРАДЛИК

1977 г. 014. 110. 5. Копирма, код 306 ТР. №2200.110

**ДОРОГОЙ ЮРИЙ АНТОНОВИЧ!**

Примите наш низкий поклон и дружеские пожелания в день славного юбилея!

В этот день мы желаем Вам свершения добрых надежд и стремлений, хорошего настроения здоровья и счастья.

Многие годы совместной работы дали нам счастливую возможность увидеть в Вас талантливого ученого, доброго друга и доброжелательного коллегу, прекрасного собеседника. Вы были у истоков зарождения вакуумной техники в ОАО «Криосима» и создали первые прототипы ее научного становления и авторитета в отрасли. Широка Ваших научных интересов, глубина и художественный вкус постоянно давали нам радость творческого и дружеского общения с Вами, а простота и добродушие Вашего философического восприятия жизни несли уверенность и покой. И хотя обстоятельства и годы несколько изменили наши творческие пути и всегда полезны для нас.

Дорогой Юрий Антонович! Мы знаем Вас как автора ряда инженерских научных работ и изобретений в области динамики разреженного газа и талантливого ученого-педагога. Мы уверены, что Вам желаем творческих успехов.

Еще раз примите, дорогой Юрий Антонович, наши искренние поздравления и пожелания доброго здоровья.

*Будьте счастливы!*  
*С уважением, Игорь Антонович*  
*Ирина Антонович*  
*Владимир Антонович*



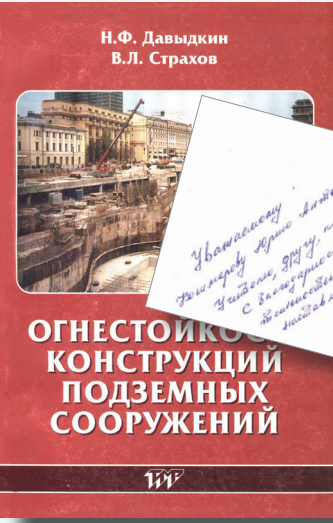
*Уважаемому  
 коллеге Проф. Ковнарову  
 Сергею Владимировичу  
 от благодарного ученика  
 и соратника  
 26.04.95  
 Антонович*

Министерство внутренних дел Российской Федерации  
 Московский институт пожарной безопасности

В.И. Слуга

Пожары, катастрофы и безопасность людей  
 в задачах по физике

*Уважаемому Юрию Антоновичу  
 Ковнарову  
 первую награжденному и  
 первую награжденному (1976-78)  
 с благодарностью  
 и пожеланиями  
 здоровья, счастья и  
 успехов в Ваш  
 автор  
 17.02.99*



*Уважаемому  
 коллеге Проф. Ковнарову  
 Сергею Владимировичу  
 с юбилеем и пожеланиями  
 здоровья, счастья и  
 успехов в работе  
 С уважением,  
 15.03.1997*



*Юрию Антоновичу!*

*Мне очень приятно и  
 приятно от коллег  
 с выдающимися профессорами  
 от автор  
 10.06.07*

## ДАРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ

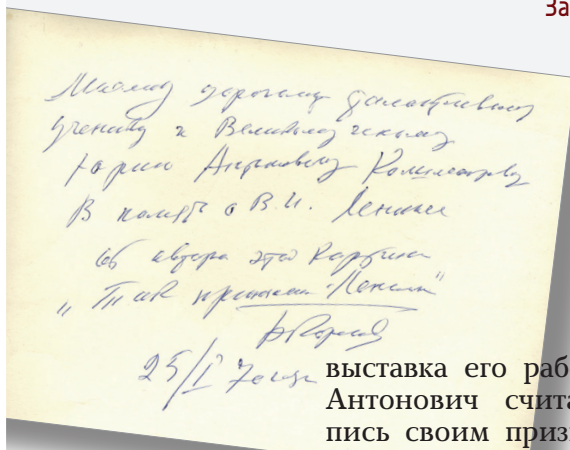
В юности Юрий Кошмаров мечтал стать художником. Параллельно с МЭИ он поступил в Московский государственный академический художественный институт им. В. И. Сурикова и несколько лет совмещал учебу в двух местах.

Хотя он не завершил художественное образование, живопись осталась его увлечением на всю жизнь. Он поддерживал связь со своими учителями, а в январе 1961 г. в Москве прошла



1952

За мольбертом



1961

С учителем

выставка его работ. Юрий Антонович считал живопись своим призванием и продолжал писать картины до последних лет жизни.

Более 50 картин Юрия Кошмарова — русские пейзажи и жанровые натюрморты — находятся в частных коллекциях, а также у его родных и близких.



1969  
«Иосифо-Волоцкий монастырь»



1968

«Москва со смотровой площадки»



1962  
«Горный перевал»



1965  
«Кавказский перевал»



1960  
«На турбазе»



1970

## ДЕТИ

Главным достижением Юрия Антоновича Кошмарова были и остаются его дети. Переная энергию отца и его тягу к знаниям, каждый из них выбрал свое направление на пути познания этого мира.



**КОШМАРОВ (ТРУБЕЦКОЙ)**  
Алексей Юрьевич

Родился 13 августа 1954 г. в Москве. В 1977 году окончил факультет психологии МГУ им. М. В. Ломоносова. Защитил кандидатскую (2003) и затем докторскую (2007) диссертацию на тему «Категория репутации в социально-политической коммуникации».

Российский общественный деятель, доктор психологических наук. Президент фонда «Российский общественно-политический центр», Президент консалтинговой корпорации «НОВОКОМ».



**КОШМАРОВ**  
Михаил Юрьевич

Родился 15 декабря 1969 г. в Москве. В 2001 г. окончил Академию ГПС МЧС России, в 2005 г. получил степень кандидата технических наук. В 1999–2012 гг. работал на кафедре пожарно-строевой и газодымозащитной подготовки Академии.

Директор по разработке инновационных технологий фонда «Российский общественно-политический центр».

Автор и соавтор теоретических и практических разработок в сфере политических технологий и пропаганды.



**КОШМАРОВ**  
Александр Юрьевич,  
5.06.1960–5.09.2005

Родился 5 июня 1960 г. в Москве. В 1989–1992 гг. прошел срочную службу в военноморском флоте, работал техником в МАИ им. С. Орджоникидзе. В 1996 г. окончил МАИ, после чего до 1998 гг. работал в Авиационном комплексе им. С. В. Ильюшина. С 1999 г. работал начальником отдела Московской объединенной электросетевой компании.



**ЧЕПЕЛЬ**  
Алена Юрьевна

Родилась 21 января 1987 г. в Москве. Окончила в 2008 г. Институт восточных культур и античности Российского государственного гуманитарного университета, продолжила учиться в аспирантуре. С 2013 г. активно изучала греческую литературную и документальную папиологию в Оксфордском университете.

В 2016 г. окончила докторантуру Университета Рединга (Великобритания), защитив диссертацию на соискание степени PhD.

С 2017 г. научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН.