

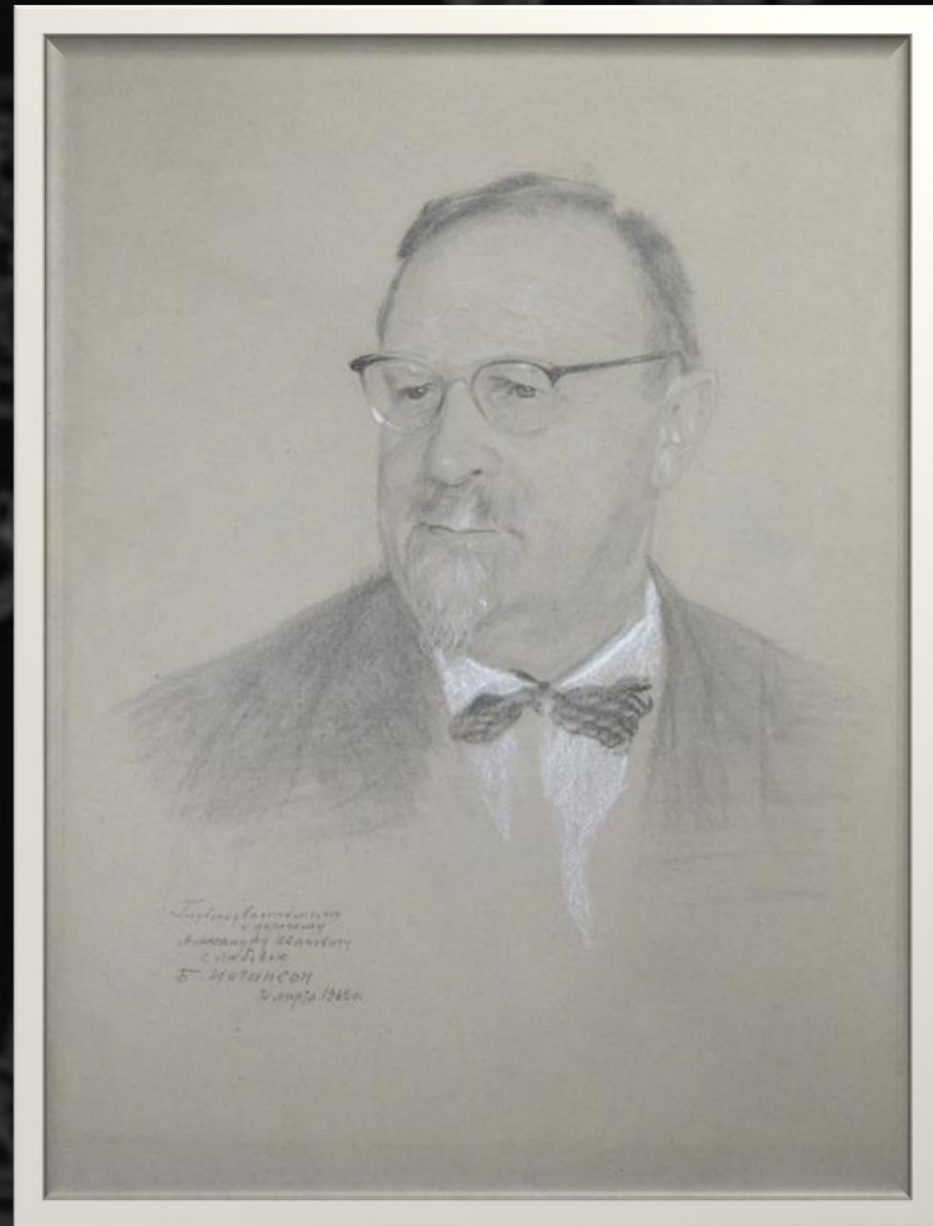


# Опарин

Учёный  
и  
человек



«Александр Иванович Опарин – создатель всемирно признанной теории происхождения жизни, один из крупнейших советских биохимиков, заложивший фундамент исследований в области эволюционной и сравнительной биохимии, энзимологии (раздел биологии, изучающий ферменты и катализируемые ими реакции), биохимии растений и субклеточных структур, основатель советской технической биохимии, выдающийся педагог, организатор науки, общественный деятель и блестящий популяризатор научных знаний» - такую характеристику дает академическое издание из серии «Биобиблиография ученых СССР», вышедшее в 1979 г., т.е. при жизни академика.



Борис Иогансон.  
Портрет А.И.Опарина. 1962 г.

Родился Александр Иванович в Угличе 2 марта (18 февраля ст.ст.) 1894 г. в доме на Воскресенской улице. Дом № 5 стоит и сейчас на улице академика Опарина (улица была переименована во второй раз в 1980 г.).



Углич.  
Фото  
Нач. XX в.



Александр,  
Александра,  
Дмитрий Опарины.  
Фото кон. XIX в.  
Углич



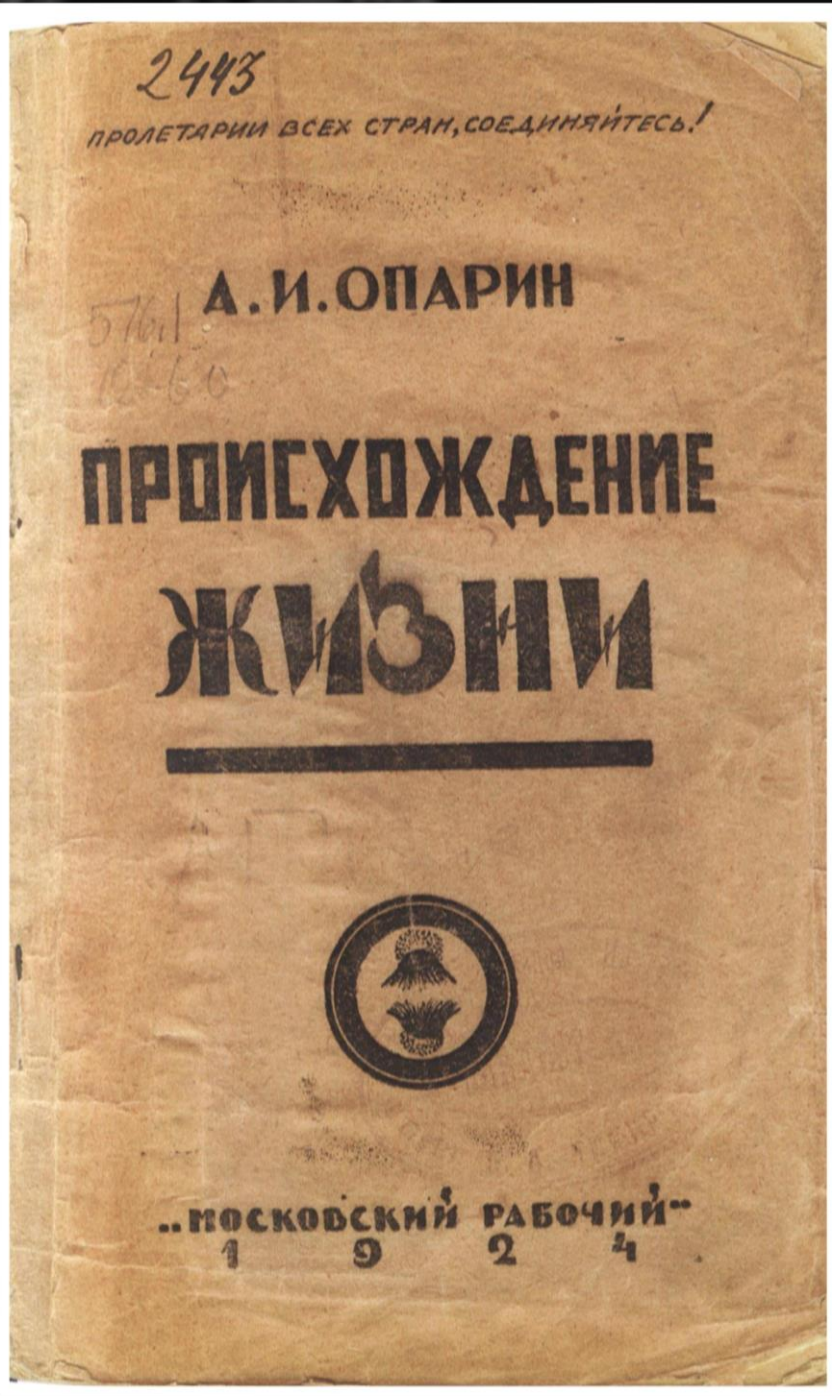
Семья Опариных.  
В центре стоит отец - Иван Дмитриевич,  
справа мать - Александра Александровна.  
Александр слева.  
Фото нач. XX в. Углич.



В 1912-17 гг. он является студентом естественного отделения физико-математического факультета Московского университета. После окончания учебы Опарин был оставлен при кафедре физиологии растений для подготовки к профессорскому званию и с 1921г. становится преподавателем этой кафедры.



Александр Опарин - студент Московского университета. 1914 г.



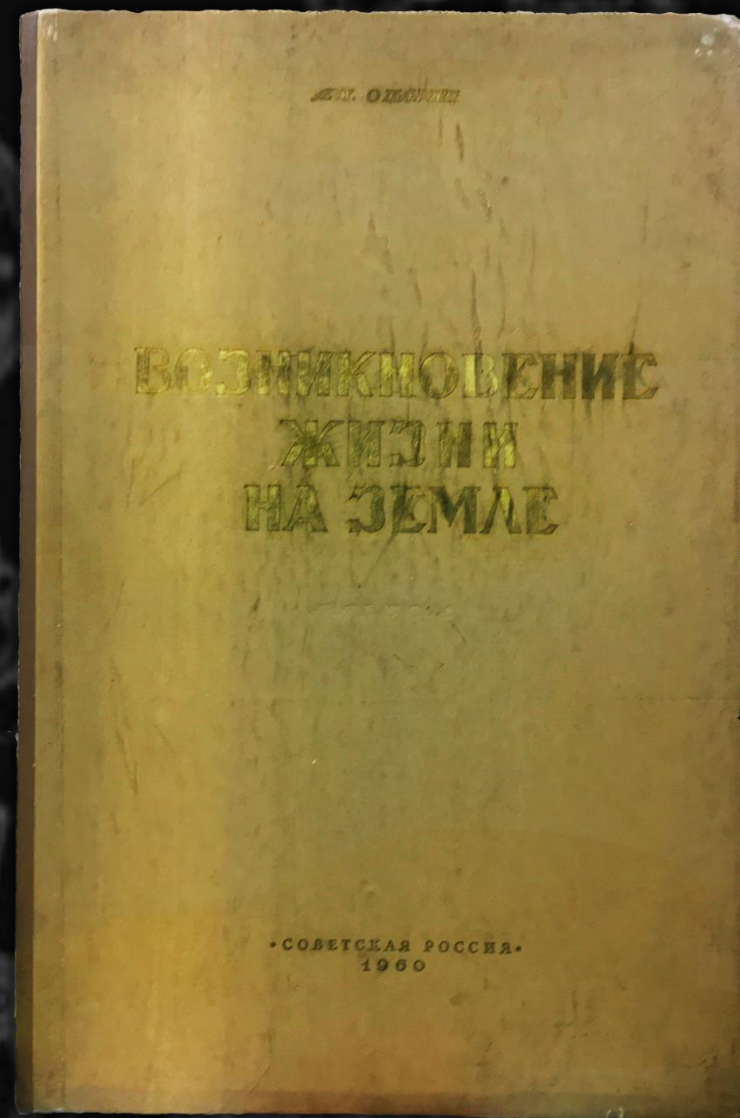
Первое публичное выступление А.И. Опарина по гипотезе происхождения жизни состоялось в 1922 году на заседании отделения Российского ботанического общества, а в 1924 году вышла в свет его монография в виде скромной книжечки, но со смелым названием «Происхождение жизни».

Совершенствованием и экспериментальным подтверждением своей теории академик Опарин занимался всю жизнь, вовлекая в эту проблему ученых разных специальностей, и теория выдержала испытания временем.

Первое издание книги.  
1924 г.

Первые исследователи природы решали этот вопрос весьма наивно. Аристотель, например, представлял себе, что животные могли возникнуть из ила.

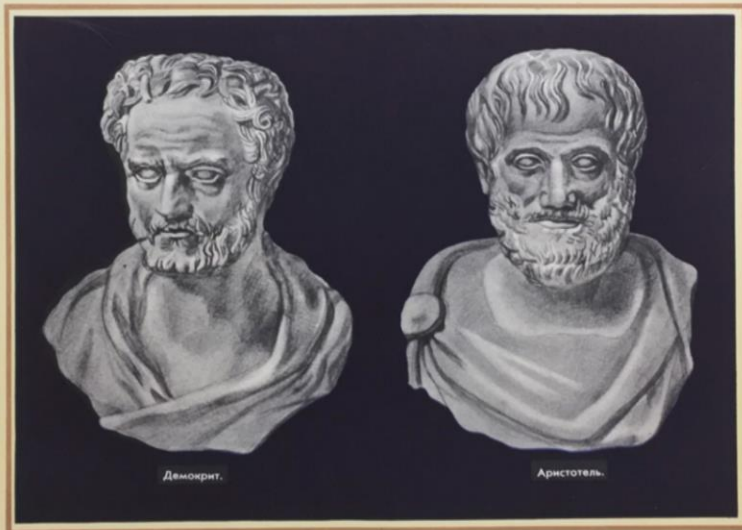
Средневековые авторы были убеждены, что идея самопроизвольного зарождения животных вполне согласуется со священным писанием (лягушки из майской росы, птицы и насекомые из веток и плодов деревьев). Алхимик Ван-Гельмонт составил рецепт, по которому можно искусственно создавать мышей, покрывая сосуд с зерном мокрыми и грязными тряпками. Ни доказать ни опровергнуть самозарождение никому не удавалось, пока вопрос этот не был окончательно решён благодаря блестящим исследованиям Пастера. Теперь мы знаем, что все живые организмы берут начало от других живых существ.



Альбом иллюстраций к теории академика Опарина из собрания Угличского музея. 1960 г.

## УЧЕНИЕ ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИХ ФИЛОСОФОВ О САМОЗАРОЖДЕНИИ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

**У**чение о самозарождении получило свое признание у самых истоков нашей европейской культуры — в древней Греции. Возможность непосредственного образования живых существ из неорганических материалов признавали все греческие философы. Однако одни из них, как, например, Демокрит, видели в этом только естественный процесс самоформирования организмов. Другие (прежде всего Платон, а позднее Аристотель), напротив, считали, что возникновение живых существ может происходить лишь в результате формирующего и оживляющего воздействия духовного начала — души.



Демокрит.

Аристотель.

Впоследствии эти взгляды Аристотеля нашли свое отражение в учении христианской религии о происхождении жизни.

## ИСКУССТВЕННЫЙ ЧЕЛОВЕК — ГОМУНКУЛИОС

**С**редневековые ученые считали даже, что можно искусственным путем приготовить живого человека — гомункулюса.



Фантастический рисунок из книги Гёте «Фауст». Ученик Фауста Вагнер трудится над изготовлением гомункулюса из смеси различных веществ, находящихся в колбе. Рядом стоит Мефистофель (дьявол), содействующий этому «богопротивному» алхимическому опыту. Вагнеру кажется, что в колбе действительно начинает возникать человек.

Фантастический рисунок из книги Гёте «Фауст». Ученик Фауста Вагнер трудится над изготовлением гомункулюса из смеси различных веществ, находящихся в колбе. Рядом стоит Мефистофель (дьявол), содействующий этому «богопротивному» алхимическому опыту. Вагнеру кажется, что в колбе действительно начинает возникать человек.



## ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЛИ

**З**емля возникла несколько миллиардов лет назад. Как и другие планеты нашей солнечной системы, она образовалась из облака газа и пыли, которое когда-то окружало наше светило. Частицы этого облака при своем движении вокруг Солнца сталкивались и объединялись между собой. При этом сначала образовывались сравнительно мелкие тела (планетезимали), а затем более крупные образования — планеты.

Схема образования солнечной системы по теории О. Ю. Шмидта



1 — Солнце, окруженное газопылевым облаком  
2, 3 — образование планетезималей  
4 — образование планет

1 — Солнце, окруженное газопылевым облаком  
2, 3 — образование планетезималей  
4 — образование планет

Как же возникла жизнь на Земле? Около 5 млрд лет назад — возникновение Земли как небесного тела, температура на поверхности — 4000 — 8000 градусов Цельсия.

Около 4 млрд лет назад — формирование земной коры и первичной атмосферы.

Исключительно сложный, не до конца понятный современной науке процесс возникновения жизни на Земле прошёл с исторической точки зрения чрезвычайно быстро.

По теории биохимической эволюции Опарина синтез всех необходимых для зарождения жизни компонентов мог произойти в условиях первичной атмосферы Земли, значительно отличающихся от нынешних.

Накопление в океане большого количества органики могло создать «первичный бульон» для развития жизни.



Сотрудники Института биохимии АН СССР. В центре А. Н. Бах, слева А. И. Опарин. 1930-е гг.

Александр Иванович Опарин - организатор советской науки: в 1935 году совместно с академиком А.Н. Бахом организует первый в стране Институт биохимии, директором которого был с 1946 года до конца жизни. Александр Иванович по праву считается создателем в отечественной науке направления, которое получило название технической биохимии. Велик вклад ученого в развитие биохимии хлебопечения (вот оно – опаринское), чайного производства, виноделия и других отраслей пищевой промышленности.

В годы Великой Отечественной войны ученый был награжден орденом Трудового Красного Знамени за выдающиеся заслуги в развитии советской витаминологии и за отличное выполнение заданий правительства по снабжению Красной Армии витаминными концентратами и препаратами.



Руководители  
и сотрудники  
Института  
биохимии АН  
СССР. 1945 г.



Мебель из рабочего кабинета  
А.И.Опарина в Институте  
биохимии АН СССР. Открытие  
выставки в Угличском музее  
«Жизнь по Опарину». 1 февраля  
2019 г.

А.И.Опарин -  
директор Института  
биохимии АН  
СССР. 1970-е гг.



Академик А.И. Опарин не забывал свой родной Углич. Встречался с сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института маслоделия и сыроделия. Навещал родной хутор Кокаево в угличском левобережье, где когда-то они с отцом посадили два кедра.



Углич. Встреча А.И.  
Опарина с сотрудниками  
ВНИИМС. 1976 г.

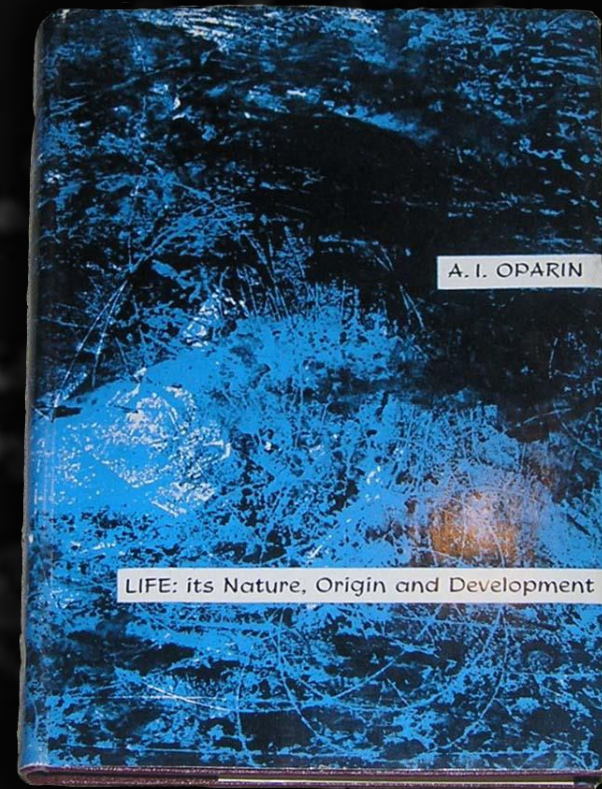
Александр  
Иванович и  
Нина Петровна  
Опарины.  
Углич. 1976 г.





В деревне Кокаево. 1976 г.

Теория происхождения жизни всемирно признана, Александр Иванович Опарин – член зарубежных академий наук и почетный доктор многих иностранных университетов, даже ездил по приглашению в США на запуск космической станции. Выдающийся педагог, многие годы читал курсы лекций в Московском государственном университете и других высших учебных заведениях столицы. Видный общественный деятель, участвовал в движении за мир в Советском Комитете защиты мира.



Академик А.И.Опарин на церемонии присвоения звания Honoris causa в Национальном автономном университете Мексики. Февраль 1979 г.

В Советском Комитете защиты мира. Слева направо А.А.Фадеев, А.И.Опарин, С.А.Герасимов, Д.Д.Шостакович. Начало 1950-х гг.





В.А.Энгельгардт (слева), А.И.Опарин, А.Н.Белозерский на II Международном биохимическом конгрессе. Париж, Франция. 1952 г.

А.И.Опарин беседует с Главным ученым секретарем АН СССР Г.К.Скрябиным. Москва. 1976 г.



Рабочее заседание симпозиума «Сборка предбиологических и биологических структур». Москва. 1979 г.



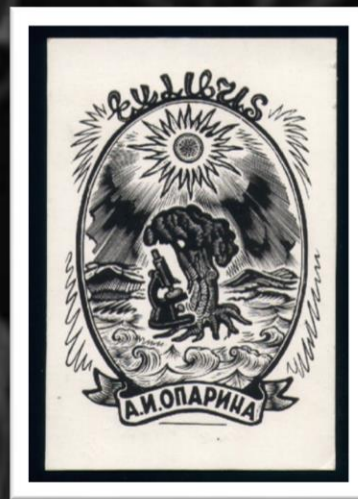




Посещение космического  
исследовательского центра  
НАСА. США. 1976 г.

Глобус Марса. Подарок  
Опарину А.И. из НАСА.

Академик Опарин был ярким и разносторонним человеком. Он любил природу и поэзию, прекрасно читал стихи Пушкина, Волошина, Ахматовой, Цветаевой, Гумилева, Маяковского, любил принимать гостей и сам был интересным собеседником, исключительно наблюдательным, с тонким чувством юмора. Александр Иванович был знаком с художником И. Глазуновым, портреты академика и его жены написал классик советской живописи Борис Иогансон. Другом Александра Ивановича был певец Иван Козловский, на юбилее А.И. в Доме ученых пел ему «Многия лета». В 1973 г. в Испании, в Барселоне А. И. Опарин был в гостях у знаменитого художника Сальвадора Дали, который, несмотря на свою эксцентричность, интересовался достижениями современной науки.



Экслибрис  
для книг  
личной  
библиотеки

Сальвадор Дали и  
А.И.Опарин.  
Барселона,  
Испания. 1973 г.



В марте 1980 года А.И. Опарину была вручена высшая награда Академии наук СССР - Золотая медаль им. М.В. Ломоносова.

Международное общество по изучению происхождения жизни – ИССОЛ в 1977 году учредило Золотую медаль имени А.И. Опарина, которая вручается раз в три года ученым, внесшим выдающийся вклад в разработку проблемы происхождения жизни. Учреждение медали в честь знаменитого учёного при его жизни – случай практически беспрецедентный.

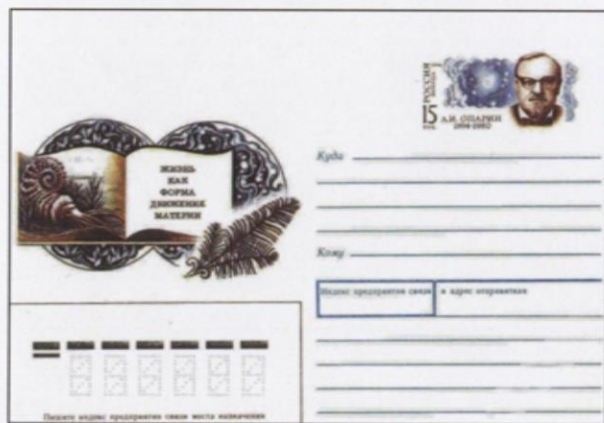
21 апреля 1980 г. Александр Иванович Опарин скончался, похоронен на Новодевичьем кладбище.

Выступление А.И.Опарина на церемонии награждения его Золотой медалью им. М.В.Ломоносова. Март 1980 г.



61. Мемориальная доска в Москве на доме № 3 по улице Дм. Ульянова, где жил А.И. Опарин.

63. Мемориальная доска в Москве на здании Института (Ленинский проспект, 33), где работал А.И. Опарин.



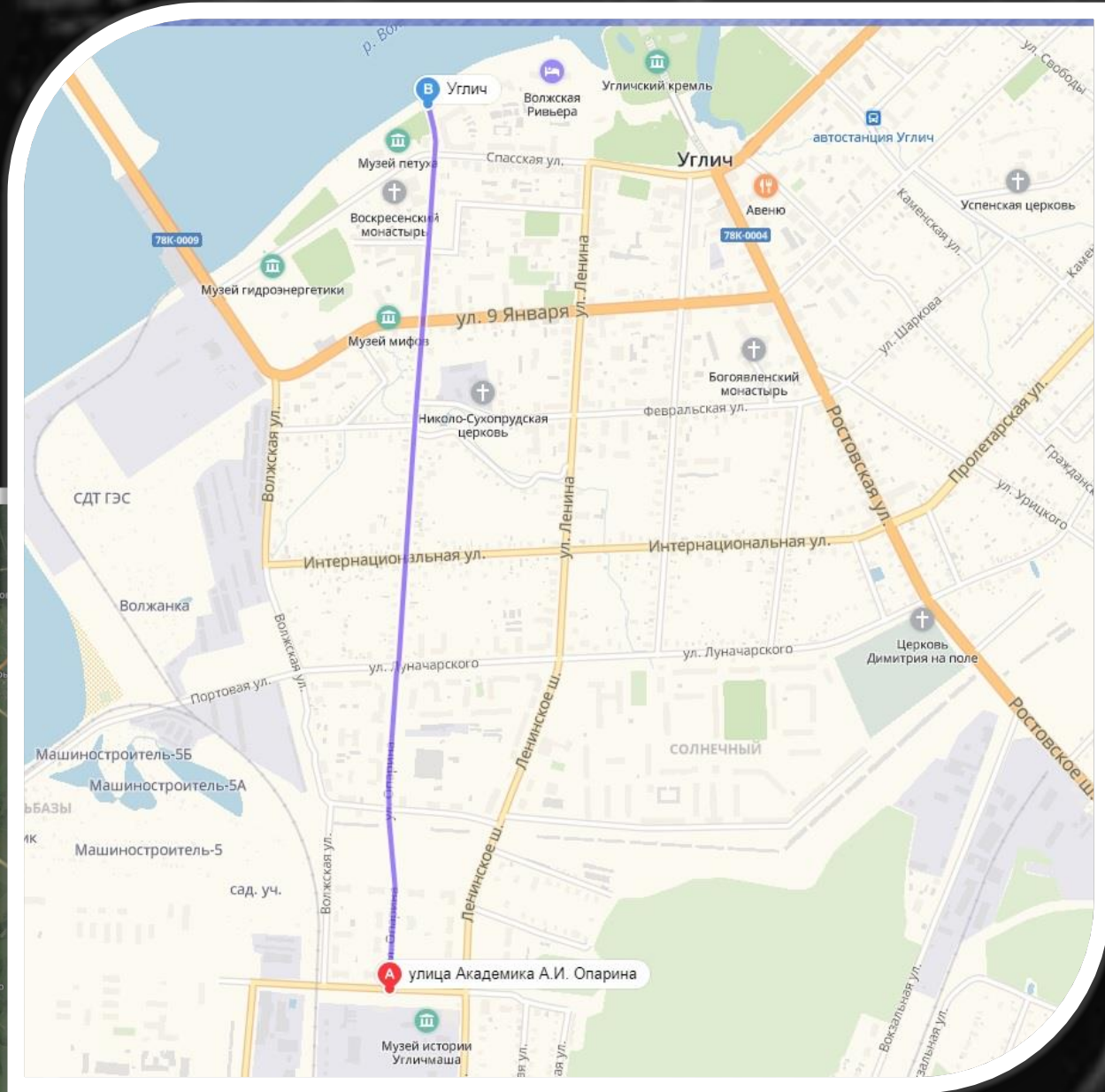
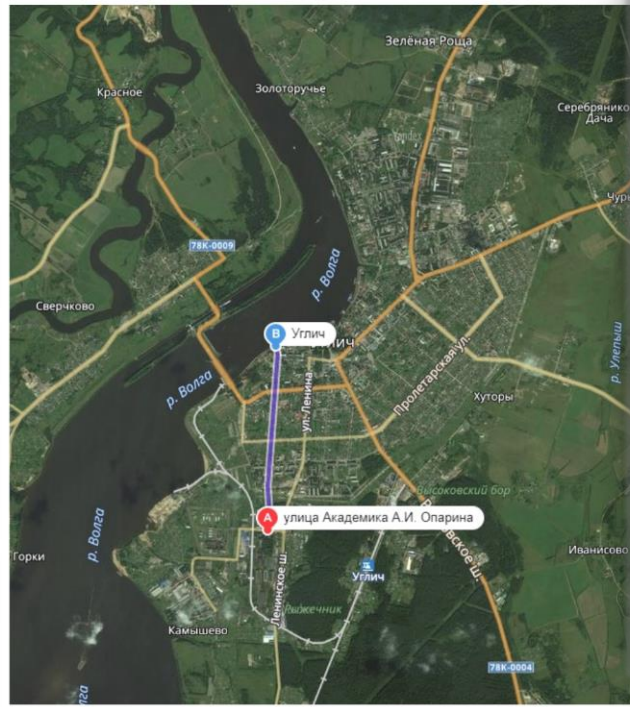
62. Почтовый конверт, посвященный А.И. Опарину.



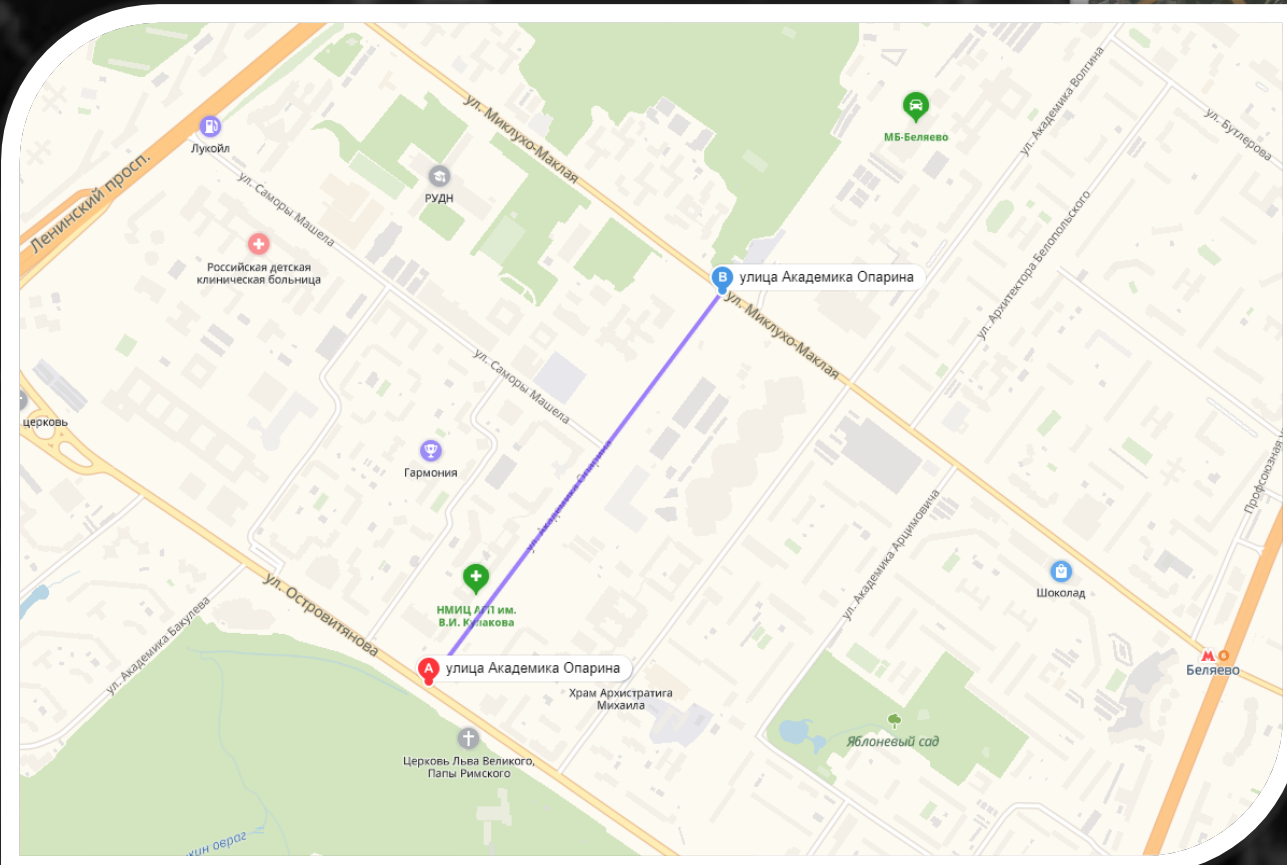
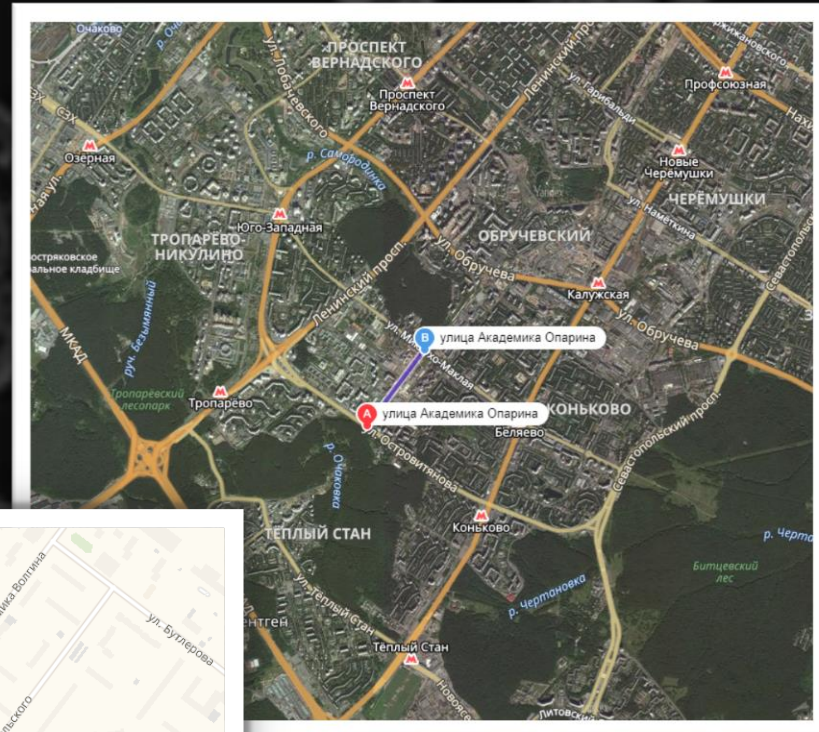
64. Научно-исследовательское судно «Академик Опарин» Дальневосточного отделения РАН.

# Именем А.И.Опарина

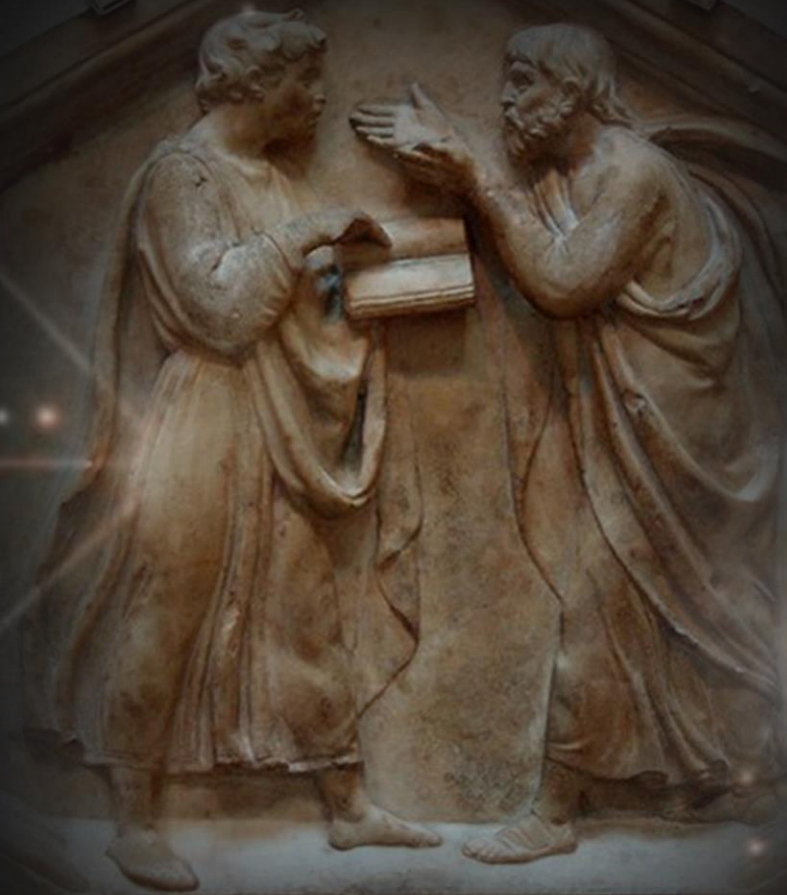
## Улица им. А.И. Опарина в Угличе



# Именем А.И.Опарина



Улица им. А.И. Опарина  
в Москве



Дизайн, макетирование:  
ст. научный сотрудник  
Ермилов А.И.

Текст, фотографии и  
консультации:  
Научный сотрудник  
Ерохина Т.В.