Alexander Dulov

The icebreaker "Angara" is one of the most ancient ships of that kind that still exist in Russia. It was built in Newcastle (England) in 1899 and is now located on the shore of the Irkutsk water reservoir. It is a monument of regional significance. The ship's technical data make it unique to our country. This monument comprises the age-old traditions of conquering the severe nature, Russian inventors' innovations, English ship builders' skillfulness, dramatic events of the Patriotic war, everyday life of Baikal sailors and public struggle for preservation of the best traditions of the past. It is necessary to provide the icebreaker with proper conditions, giving it a status of federal significance.

Keywords: icebreaker "Angara"; Irkutsk water reservoir; monument; museum of history of navigation; military fleet

Russia is a country surrounded by seas, the majority of which freeze up. It forced Russia to work out means of travelling though ice. As early as in the XI century the Pomors adapted a small boat (karbass) for spring hunting of sea animals all over the White Sea. They even sailed the Arctic Ocean and reached the shores of Novaya Zemlya. Having no deck, that boat had a pointed nose and aft, was 8.5 meter long, 1.5 meter wide and had a draft of 0.5 meter. With a food stock available for 2-3 months, the Pomors hunted sea animals rather successfully. In the XV century the Pomors had a bigger vessel – a sea boat also used for early sailing

through ice in the northern seas. Its ovoid lines facilitated travelling through ice.

As soon as the first paddle steamers appeared, since 1815 Russian sailors tried to use them to struggle with ice. By the middle of the XIX century they already knew how to build bigger wooden vessels. Such vessels were stronger and their skin made of solid wood was heavier. An additional skin near the waterline was later called an ice belt (Stefanovich, 1958).

Manufacturer and merchant Britnev, who owned a shipbuilding yard in Kronstadt, contributed a lot to the design

Ледокол «Ангара» / The Icebreaker "Angara"

текст **Александр Дулов** Ледокол «Ангара» – древнейшее судно ледокольного типа, сохранившееся в России, которое было построено в английском городе Ньюкасле в 1899 году, и в настоящий момент стоит на берегу Иркутского водохранилища. Оно имеет статус памятника регионального значения. По многим техническим показателям корабль является единственным в нашей стране. Уникальному памятнику, в котором переплелись вековые традиции борьбы нашего народа с суровой природой, новаторство русских изобретателей, мастерство английских корабелов, бурные события Гражданской войны, будни байкальских матросов, борьба общественности за сохранение лучших традиций прошлого, необходимо обеспечить достойное будущее, придав статус памятника федерального значения.

Ключевые слова: Ледокол «Ангара», Иркутское водохранилище, памятник, музей истории судоходства, военная флотилия

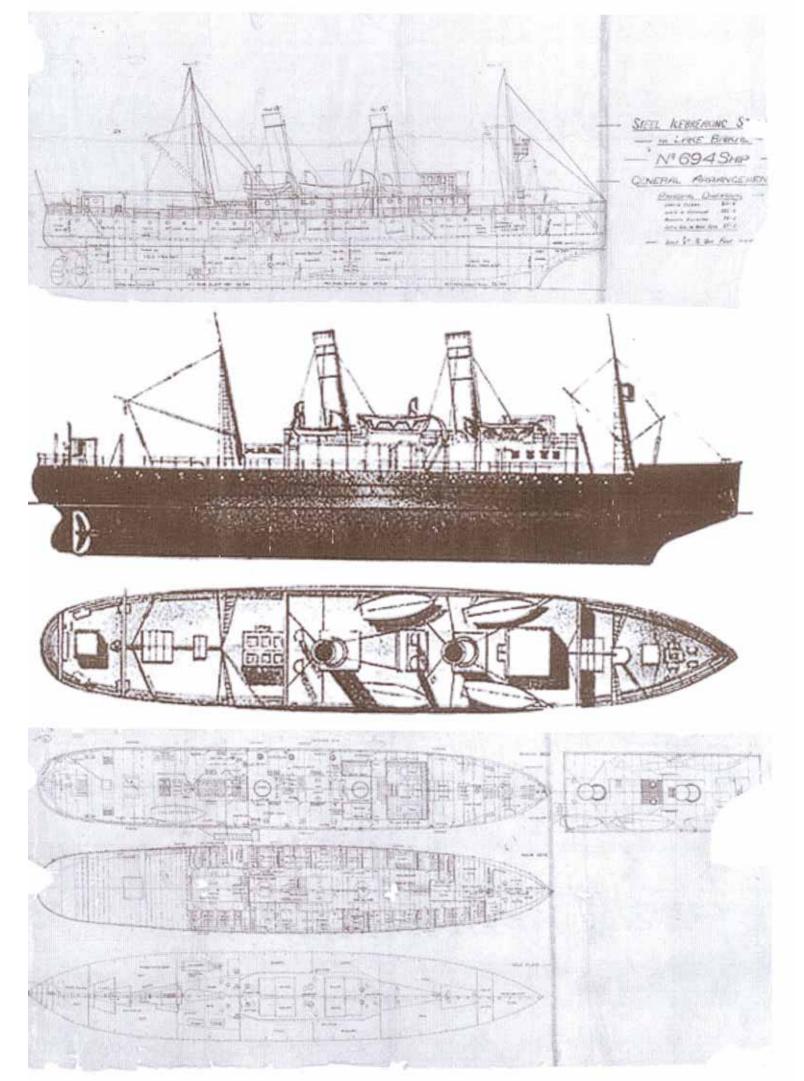
Россия, будучи государством, в котором замерзают почти все окружающие его моря, естественно, должна была вырабатывать способы передвижения среди льдов. Наиболее богатый опыт в этом отношении имели поморы, уже в XI веке приспособившие небольшое судно-карбас весновальный (или торосный) для весеннего промысла морского зверя, который шёл по всему Белому морю. На нём поморы выходили даже в Северный Ледовитый океан, достигая берегов Новой земли. Это судёнышко без палубы, с заострённым носом и кормой имело длину около 8,5 м, ширину 1,5 м, осадку 0,5 м. Взяв с собой продовольствия на 2-3 месяца, поморы с успехом вели промысел морского зверя. С XV в. известно более крупное поморское судно-раньшина. Это морская ладья, также использовавшаяся для ранних выходов в северные моря, когда плавать приходилось среди льдов. Обводы корпуса раньшины имели яйцевидную форму, что облегчало движение в ледовой обстановке.

В России с 1815 года делались попытки использовать только появившиеся первые колёсные пароходы в борьбе со льдами. К середине XIX века русские мореходы научились строить более крупные деревянные суда. Они были крепче, массивнее, обшивку стали изготовлять из прочных пород дерева. Распространилась также дополнительная обшивка около ватерлинии, которая позже получила название ледового пояса.[1]

Решающий шаг к созданию типа современного ледокола был сделан промышленником и купцом Бритневым, владельцем судостроительного завода в Кронштадте. В 1864 году Бритнев изменил форму носовой части своего парохода «Пайлот» таким образом, чтобы он мог подниматься на лёд и своей тяжестью продавливать его. Наклонный форштевень и закруглённые обводы судна позволяли ему всходить на лёд и обламывать его. Попытка оказалась удачной и дала возможность продлить навигацию между Кронштадтом и Петербургом на несколько недель. Вскоре были построены ещё три подобных ледокола, плававших по Финскому заливу.[2]

В 1871 году выдалась очень холодная зима. Мощные льды сковали судоходство на Балтике. Тогда немецкие инженеры, знавшие, что в России уже имеются ледоколы, купили чертежи «Пайлота» и вскоре ледоколы стали строить во многих странах. В конце XIX века в России, отстававшей в целом по судостроению, закупили три ледокола для разных портов.

В феврале 1893 года, в период строительства Транссибирской магистрали, министром финансов С.Ю. Витте была высказана мысль об устройстве временной железнодорожной переправы через озеро Байкал, так как Кругобайкальский участок железной дороги из-за сложных природных условий было невозможно построить за несколько лет. В 1895году известной английской фирме «Армстронг и КО» был заказан паромледокол, способный перевозить через озеро поезда. В 1896 году в городе Ньюкастле на реке Тайн, где находилась фирма «Сэр В.Г. Армстронг, Витворт и КО», закончили постройку корпуса парома-ледокола, и его части стали поступать в Петербург. Чуть позже было закончено изготовление двигателей корабля, которые были доставлены в город Ревель. Затем грузы шли до Красноярска по железной дороге, а дальше - по рекам



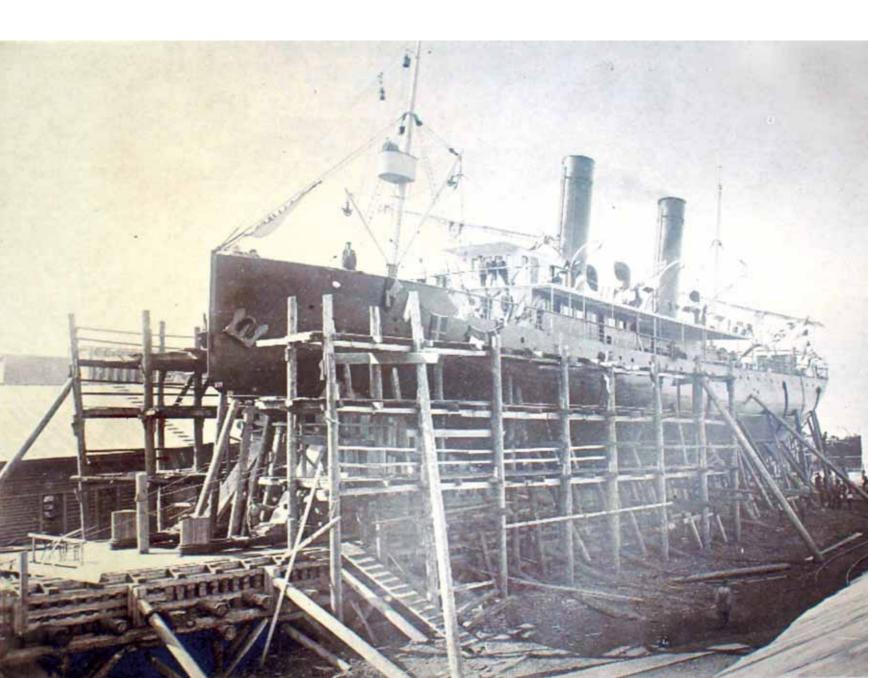
of a modern icebreaker. In 1864 Britnev changed the form of the forebody of his steamer "Pilot" so that it could climb the ice and press it with its weight. The ship's sloping forefoot and round lines made it possible to extend navigation between Kronstadt and Petersburg for several weeks. Soon three more icebreakers of that kind were built to sail in the Gulf of Finland (Kononovich, 1958).

The winter of 1871 was very cold. Navigation in the Baltic Sea was prevented by very solid ice. German engineers bought the drawings of "Pilot", and soon many countries began to build icebreakers. In the end of the XIX century Russia bought three icebreakers for its ports.

In February 1893, when the Trans-Siberian railway was under construction, minister of finance S. Yu. Vitte proposed an idea to build a temporary train-ferry over Lake Baikal, for it was impossible to build the Circum-Baikal Railway within several years because of severe weather. In 1895 a famous English firm Armstrong and Co received an order to build an icebreaking ferry capable of carrying trains

across the lake. In 1896, in Newcastle upon Tyne, the firm Sir W. G. Armstrong, Whitworth and Co finished building the icebreaking ferry's hull and began to send its parts to Petersburg. Later they finished the ship's engines and sent them to Revel. Then the cargo went to Krasnoyarsk by rail, and then – along rivers and the Moscow highway. A well-equipped shipbuilding yard was built in village Listvenichnoye at Baikal. The ship was assembled on a 123 meter long staple under the supervision of ship engineer V. A. Zablotsky and technical engineer of the firm Isaac Handy. By joint efforts of Russian and English engineers the icebreaking ferry "Baikal" began its trial trips from January 4, 1900.

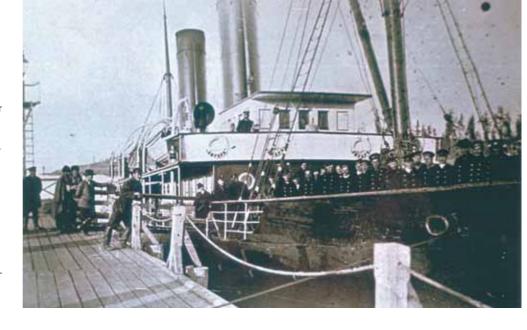
The icebreaker "Baikal" was one of the biggest ships on Baikal. The ship's displacement was 4,200 tons. Three steam engines with a capacity of 1,250 hp geared two stern and one bow propeller that helped break the ice. On the main deck there were three railways, which could carry 25 loaded goods cars. The icebreaker could break ice of 1.2 m thickness.



But one ship was not enough for crossing the lake. In 1898 the same English firm received an order to build an auxiliary icebreaker called "Angara" with displacement three times less. If "Baikal" was a huge wide four funnel ship, "Angara" had only two funnels and was much narrower and more maneuvering. The prototype of "Baikal" was an American railway ferry sailing in the Great Lakes. We know neither the prototype of "Angara" nor the author of its project.

"Angara" was built in Newcastle in 1899. Its parts were shipped to Revel (now Tallinn) and then came to Baikal by railway. Russian workers assembled the icebreaker and did all the woodwork in Listvenichnoye village. The ship was launched on 25 July 1900. It started carrying cargo and passengers on 1 August 1900.

The ship's technical characteristics are: length – 61 m, width – 10.7 m, hull height – 7.6, draft aft under full load – 4.7 m, displacement – 1,400 tons. Four fire-tube boilers of locomobile type and a triple-expansion steam engine rota-



и Московскому тракту. В селе Лиственичном на Байкале была создана судостроительная верфь со сложным и многочисленным оборудованием. Началась сборка судна на стапеле длиной в 123 метра. Работы велись под руководством корабельного инженера В.А. Заблоцкого и инженера-механика фирмы Исаака Ханди. Слаженные усилия русских и английских инженеров и рабочих привели к тому, что с 4 января 1900 года паром-ледокол, получивший название «Байкал», начал совершать пробные рейсы.

Ледокол «Байкал» был самым большим из байкальских судов. Его водоизмещение — 4200 тонн. Три паровые машины, мощностью каждая в 1250 л.с., приводили в движение два кормовых и один носовой винт, предназначенный для помощи в ломке льда. На главной палубе проложили три железнодорожных пути, на которых могли находиться 25 гружёных товарных вагонов. Ледокол был в состоянии ломать лёд толщиной 1.2 метра.

Но одного корабля для переправы было мало. В 1898 году был заключён контракт с тем же английским предприятием о строительстве вспомогательного ледокола, получившего имя «Ангара», в три раза уступавшего водоизмещением основному ледоколу. И если «Байкал» представлял собой громоздкий, широкий четырёхтрубный корабль, то «Ангара» имела две трубы, была гораздо уже, меньше по размерам и маневреннее. Известен прототип «Байкала» — американский железнодорожный паром, плававший по Великим озёрам. Прототипа «Ангары» найти пока не удалось, не знаем мы и автора проекта.

«Ангара» была построена в том же городе в Ньюкасле в 1899 году, в разобранном виде доставлена по морю в Ревель (ныне — Таллинн), затем по железной дороге — до Байкала. Сборка ледокола, плотницкие и столярные работы велись русскими рабочими в селе Лиственичном. Спуск корабля состоялся 25 июля 1900 года, и с 1 августа 1900 года он начал совершать грузовые и пассажирские рейсы.

Технические данные судна: длина — 61 метр, ширина — 10,7 метра, высота борта — 7,6 метра, осадка кормой

при полной загрузке — 4,7 метра, водоизмещение — 1400 тонн. Четыре огнетрубных котла локомобильного типа, паровая машина тройного расширения вращали гребной винт диаметром 3,5м.[3]

Судно имело каюты 1-го и 2-го классов на 60 мест и помещение 3-го класса на 100 мест. В период Русско-японской войны «Ангара» перевозила 1000 пассажиров. Груз и багаж размещался в двух трюмах ёмкостью 653 м². и грузоподъемностью 250 тонн. Ледокол имел стальной, клёпаный корпус с толщиной ледового пояса 25 мм. Стоимость постройки его составила более 770 тысяч рублей; команда насчитывала до 50 человек.

Следует отметить большие заслуги английских корабелов: при осмотре корабля в 1985 году специалисты отмечали хорошее состояние корпуса, изготовленного из высококачественной английской стали. Вместе с тем не исключено, что проект «Ангары» мог быть русским. Так, Г.В. Лазо, работавший капитаном ледокола, в письме к автору данного сообщения отмечал сходство «Ангары» с ледоколом «Ермак», детищем адмирала С.О. Макарова, по форме и обводам корпуса. Г.В. Лазо видел во Владивостоке портовый ледокол «Добрыня Никитич», который, по его словам, был точной копией «Ангары» по форме, размерам и мощности. Адмирал Макаров как раз во время строительства «Ангары» неоднократно бывал в Лондоне, наблюдая за постройкой своего детища - мощного ледокола «Ермак» водоизмещением 9000 тонн, и мог оказать влияние на сооружение «Ангары». В 1985 году автором данной публикации была получена следующая телеграмма из Москвы: «Архив Макарова относительно ледокола «Ангара» находится Центральном архиве ВМФ адресу: 191065, Ленинград, Халтурина, 36...». Следовательно, какими-то вопросами, связанными с сооружением «Ангары», С.О. Макаров, занимался.

Оба ледокола в первые месяцы своего существования продемонстрировали неплохие ходовые качества. «Байкал» свободно шёл во льдах толщиной до 0,8 метра, с разбега ломал лёд толщиной свыше метра, разбивал полутораметровые торосы. Менее мощная «Ангара» преодолевала льды толщиной до 0,5 метра. [4]

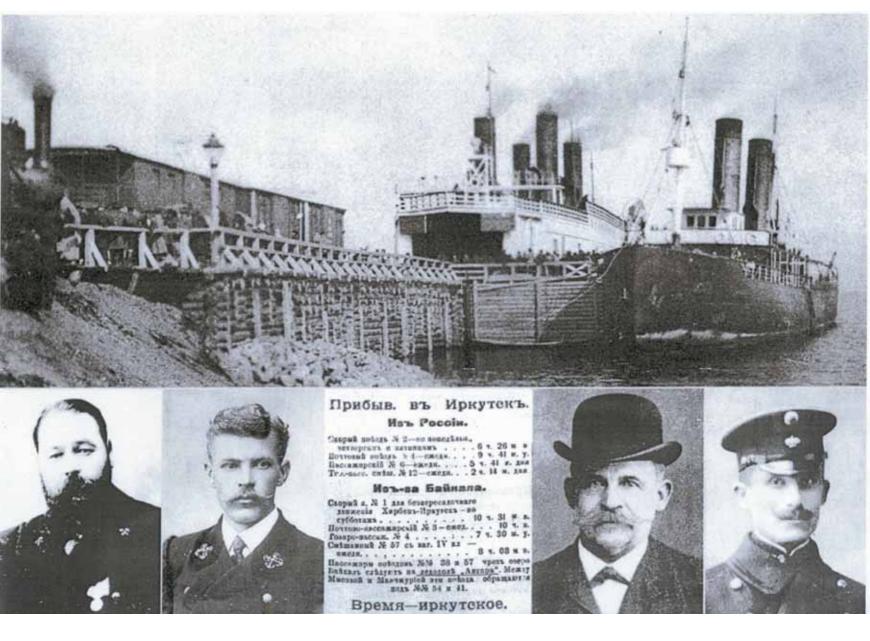
ted the water propeller with a diameter of 3.5 m (Vertyankin, 1991).

The ship had the first— and second-class cabins for 60 seats and a third-class room for 100 seats. During the Russian-Japanese war "Angara" carried 1000 passengers. Cargo and baggage were placed in the two holds with a volume of 653 m3 and a carrying capacity of 250 tons. The icebreaker had a steel riveted hull with the thickness of the ice belt of 25 mm. Its construction cost 770.7 thousand rubles. Its team comprised up to 50 people.

When specialists studied the ship in 1985, they marked the good condition of its hull made of high-quality English steel. At the same time the project of "Angara" might have been made by Russians. For example, G. V. Lazo, the captain of the icebreaker, wrote about the similarity of the form and lines of "Angara" and the icebreaker "Ermak" ruled by the admiral S. O. Makarov. G. V. Lazo saw the harbour icebreaker "Dobrynya Nikitich" in Vladivostok and noticed that its form, dimensions and capacity were a duplicate of "Angara".

Admiral Makarov often visited London during the construction of his mighty icebreaker "Ermak" with a displacement of 9,000 tons and could influence the construction of "Angara". In 1985 the author of this article received a telegram from Moscow: 'Makarov's archive of the icebreaker "Angara" is located in the Central Archives of the Naval Fleet which address is: Khalturin St.36, Leningrad 191065'. Thus S. O. Makarov was somehow related to the construction of "Angara".

Both icebreakers showed high performance during the first months of their work. "Baikal" could easily go through ice up to 0.8 m thick and break more than one meter thick ice and one and a half meter ice ridges after running. Having less capacity, "Angara" could overcome up to 0.5 m thick ice (The Baikal ferry railway crossing, 2000). However, even "Baikal" failed to sail when the lake froze up in January, so in January the navigation was terminated. In these months goods and passengers were transported on ice by horses.



In 1905 the construction of the Circum-Baikal Railway was finished, but "Baikal" continued to operate and was of much help for the railway. The Baikal ferry crossing was closed down in 1918, when "Baikal" was burnt down because of the shot fired by the white artillery.

As for "Angara", from 1907 to the end of 1916 it was practically out of use because of the lack of cargo, so it was laid up. In 1918 "Angara" was nationalized and modernized. From June to August 1918 the icebreaker equipped with cannons and machine-guns was used in the battles by the "Reds". On 5 January 1920 the White Army captured the ship and organized a mass killing aboard. They had 31 hostages, including those who were against the "white" power and those who became prisoners by accident. Each victim was hit on his head with a wooden stick and the unconscious body was thrown into water. Later, in 1920-1921, "Angara" was the leader of the Soviet military fleet on Baikal.

From May 1921 "Angara" as an icebreaker towed barges across the lake. In 1941 and 1959 it was repaired. During the last repair its engine was switched over from coal to fuel oil, two of the four boilers remained, and the ship's exterior was a bit changed. In April 1960 a strong wind forced ice together with the icebreaker onto the shore. Any further operation of the ship was announced unprofitable. The ship was used as a floating storage in the port Baikal, and then it was anchored for several years at the 21st kilometer of the Baikal highway, in the bay of the Irkutsk reservoir.

In 1977 the Irkutsk city executive committee decided to organize a museum of the Patriotic war in the ship (though a museum of history of navigation would be more suitable for the oldest icebreaker of Russia). They started restoration. But due to lack of supervision, "Angara" suffered a fire and sank.

In June 1985 a special group from Khabarovsk headed by engineer I. P. Konstantinov lifted the icebreaker out of the

Однако вскоре выяснилось, что даже «Байкал» не может плавать после замерзания озера в январе, и в январе рейсы ледоколов приходилось прекращать. В эти месяцы перевозка товаров и пассажиров происходила по льду на лошадях.

В 1905 году завершилась постройка Кругобайкальской железной дороги, но «Байкал» продолжал работать, оказывая существенную помощь магистрали. Байкальская паромная переправа прекратила своё существование в 1918 году, когда «Байкал» сгорел от прямого попадания белогвардейского снаряда.

Что же касается «Ангары», то она с 1907 и до конца 1916 года из-за недостатка грузов практически не использовалась, стояла на приколе. В 1918 году «Ангару» национализировали и провели модернизацию. В июне - августе 1918 года ледокол, вооружённый пушками и пулемётами, участвовал в боях на стороне «красных». 5 января 1920 года белогвардейцы, взявшие в свои руки корабль, совершили массовое убийство. На корму по одному выводили заложников, в числе которых были как оппозиционно настроенные к власти «белых» лица, так и люди, случайно попавшие в тюрьму по подозрению. Заложника ударяли по голове деревянной колотушкой и потерявшего сознание человека сбрасывали в воду. Затем, в 1920-1921 годах «Ангара» была лидером советской военной флотилии на Байкале.

С мая 1921 года «Ангара» в качестве ледокольного судна совершала рейсы по озеру, буксируя баржи. Капитальный ремонт судна производился в 1941 и 1959 годах. Во время последнего двигатель перевели с угля на мазут, из четырёх котлов оставили два; несколько изменился внешний облик судна. В апреле 1960 года сильный ветер выдавил на берег прибрежный лёд, вместе с которым на суше оказался и ледокол. Дальнейшую эксплуатацию судна признали невыгодной. Корабль использовался в порту Байкал как плавучий склад, затем несколько лет он стоял на 21 км Байкальского тракта, в заливе Иркутского моря.

В 1977 году Иркутский горисполком решил создать

на судне музей, но не истории судоходства, как это следовало бы сделать на старейшем из существующих в России судов ледокольного типа, а музей истории Гражданской войны. Начались реставрационные работы. Но из-за отсутствия надзора «Ангара» пострадала от пожара и затонула.

В июне 1985 года специальный отряд из Хабаровска под руководством инженера И.П. Константинова поднял ледокол из воды. Казалось бы, пора выполнить принятое решение о создании на судне музея. Однако партийные руководители не желали тратить средства на приведение корабля в порядок. Стали говорить, что корпус «Ангары» в ужасном состоянии, что может рассыпаться от собственной тяжести, что на ремонт судна придётся затратить более миллиона рублей, что поскольку корабль построен в Англии, его не следует сохранять, а надо разрезать на части и металл отправить на переплавку. Начальственные митрофанушки договаривались даже до того, что историки ещё не доказали значения ледокола как памятника, что не вполне ясна роль этого корабля.

Специалисты и люди, судьбы которых были связаны с ледоколом, были обеспокоены судьбой корабля. Когда стало ясно, что власти собираются уничтожить ледокол, начали появляться в печати статьи с призывом восстановить корабль. Однако статьи и заявления руководителей отделения ВООПИК на власти не подействовали, и ледокол, находившийся у плотины ГЭС, был отведён подальше от глаз, в залив Мельничный, по левому берегу водохранилища. Однажды сильным ветром «Ангару» опрокинуло, и она оказалась полузатопленной. В 1986 году в министерство культуры было направлено обращение около 20 солидных персон, речников, историков, в том числе академика-секретаря отделения истории АН СССР И.Д. Ковальченко и начальника Администрации Севморпути при Минморфлоте В.Б. Богородского.

Трудно сказать, это ли письмо сыграло свою роль или смена некоторых местных руководителей, но в 1987 году появились первые признаки изменения ситуации. Главную роль в борьбе за восстановление

water. However, the party leaders did not want to spend money on repairs. They announced the icebreaker to be in desperate condition. They said that it was about to fall to pieces, and that the repairs would take more than one million rubles. Since the ship was built in England, instead of preservation, they proposed to cut it to pieces and remelt the metal. The authorities even affirmed that the ship's significance as a monument was not proven and its historical role was unclear.

Specialists and people related to the icebreaker were very much worried about its destiny. When they heard that the authorities were going to demolish the ship, they started to write articles with an appeal to restore it. However, those articles and letters written by the heads of the branch of the All-Russian Society for the Preservation of Historical and Cultural Monuments (VOOPIK) had no effect on the authorities, and the icebreaker was moved from the hydroelectric dam to the Melnichny bay on the left side of the reservoir. Once "Angara" was knocked down by a strong

wind and half drowned. In 1986 the Ministry of Culture received a letter signed by 20 prominent people, seamen and historians, including academician and secretary of the history branch of the Academy of Science of the USSR I. D. Kovalchenko and head of the administration of the Northern Sea Route under the Ministry of Marine V. B. Bogorodsky.

It is hard to say whether the letter or the replacement of some of the local authorities played a crucial part, but in 1987 the situation started to change. The public attitude, especially the activity of chairman of the Presidium of the VOOPIK branch V. V. Ignatov and his deputy N. F. Salatsky, made a big contribution. Although taking risk, the leaders of the VOOPIK branch promised to restore the ship at the expense of voluntary contributions from citizens and labour collectives. In September 1988 the icebreaker was lifted to the surface. It was restored under the supervision of mechanic and adviser of the East-Siberian River Shipping Company V. N. Bryantsev and foreman I. S. Preimak. When removing silt, water, rust and mud from the ship's hold,



people had to wear gas masks. They restored the ship's engines, superstructures and utilities.

The restoration was funded by voluntary contributions from companies and city and regional institutions (300,000 rubles), charity lottery organized by the VOOPIK branch (115,000 rubles), and the Soviet Peace Fund (chaired by grand chess master A. Karpov – 300,000 rubles).

In March 1991 the museum of history of navigation was opened to the first visitors. Being a regional property, the icebreaker was handed over to the branch of VOOPIK due to its contribution to the restoration. "Angara" houses a culture and leisure center which does educational and patriotic work

The Presidium of the VOOPIK branch has worked out a plan of development of the icebreaker museum complex. For this purpose, it is necessary to allot a site belonging to the protected zone of "Angara" to this complex. Unfortunately, the regional administration and the city administration seem to undervalue the importance of the monument. They

do not agree to allot to the museum the site adjoining the ship.

Two German engineers have recently studied the ship's details and announced that the ship builders of the XIX century made excellent technical decisions.

...The icebreaker "Angara" located on the shore of the Irkutsk water reservoir is one of the most ancient ships of that kind that still exist in Russia. It is a monument of regional significance. The ship's technical data make it unique to our country. Isn't it time to give the ship a status of federal significance?

This unique monument comprises the age-old traditions of conquering the severe nature, Russian inventors' innovations, English ship builders' skillfulness, dramatic events of the Patriotic war, everyday life of Baikal sailors and public struggle for preservation of the best traditions of the past. It is necessary to provide the icebreaker with proper conditions

ледокола сыграла позиция общественности, особенно председателя Президиума отделения ВООПИК В.В. Игнатова и его заместителя Н.Ф. Салацкого. Идя на серьёзный риск, руководство отделения ВООПИК заявило, что восстановит корабль за счёт добровольных взносов от граждан и трудовых коллективов. В сентябре 1988 года корабль был поднят на поверхность. Восстановление проводилось под руководством механика-наставника Восточно-Сибирского речного пароходства В.Н. Брянцева и прораба И.С. Преймака. Очищая трюм от ила, воды, ржавчины и грязи, люди вынуждены были трудиться в противогазах. Судоремонтники привели в рабочее состояние двигатели, восстановили надстройки и коммуникации корабля.

Финансирование работ было обеспечено добровольными взносами предприятий и учреждений города и области (300 000 руб.), благотворительной лотереей, проведённой отделением ВООПИК (115 000 руб.), помощью Советского фонда Мира (председатель-гроссмейстер А. Карпов, 300 000 руб.).

В марте 1991 года организованный на корабле музей истории судоходства принял первых посетителей. Ледокол является собственностью области, но учитывая заслуги отделения ВООПИК в его реставрации, передан в его пользование. На ледоколе действует культурно-досуговый центр, ведущий большую воспитательно-патриотическую и просветительскую работу.

В настоящее время президиумом отделения ВООПИК разработан план развития музейного комплекса ледокола. Для его реализации необходим участок земли, охранной зоны «Ангары». Но, к сожалению, администрация Иркутской области и её центра, по-видимому, не вполне понимает значение памятника, которым город должен гордиться, не даёт согласия на выделение для музея участка земли, прилегающего к кораблю.

Недавно на ледоколе побывали два немецких инженера. Они долго изучали детали конструкций корабля и с восхищением заявили, что кораблестроителями конца XIX века были найдены замечательные технические решения.

...Стоит на берегу Иркутского водохранилища древнейшее судно ледокольного типа, сохранившееся в России. Оно имеет статус памятника регионального значения. По многим техническим показателям корабль является единственным в нашей стране. Не пора ли придать «Ангаре» статус памятника федерального значения?

Уникальному памятнику, в котором так причудливо и неожиданно переплелись вековые традиции борьбы нашего народа с суровой природой, новаторство русских изобретателей, мастерство английских корабелов, бурные события Гражданской войны, будни байкальских матросов, борьба общественности за сохранение лучших традиций прошлого, необходимо обеспечить достойное будущее.

Литература

Стефанович А.Н. Ледоколы. - М., 1958. С. 9.

Кононович Г.О. История «Ермака». - М., 1958. C. 7-8.

Вертянкин В.В. История ледокола «Ангара». - Иркутск, 1991. С. 5.

Байкальская паромная железнодорожная переправа. – Иркутск, 2000. C. 53, 67.

References:

The Baikal ferry railway crossing [Baikalskaya paromnaya zheleznodorozhnaya pereprava]. (2000) Irkutsk: (s.n.)

Kononovich, G. O. (1958) History of Ermak [Istoria Ermaka]. Moscow: (s.n.).

Stefanovich, A. N. (1958) Icebreakers [Ledokoly]. Moscow: (s.n.).

Vertyankin, V. V. (1991) The history of icebreaker Angara [Istoria ledokola "Angara"]. Irkutsk: (s.n.).