

В Арктику на воздушном шаре – такая идея овладела умами многих европейских ученых на исходе XIX в. Даже сейчас, когда мы уже много знаем об Арктике и к Северному полюсу отправляются туристические рейсы ледоколов, подобный полет над пространством Северного Ледовитого океана кажется смелым предприятием.

О. А. КРАСНИКОВА

А в те годы даже мысль о таком предприятии могла прийти в голову только самым отважным. И хотя удивительный полет к Северному полюсу на аэростате шведского полярного исследователя С. Андрэ летом 1897 г. завершился трагедией, ученые и исследователи-смельчаки продолжали строить планы покорения Арктики

В АРКТИКУ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ

Открытие в Фонде Полярной комиссии Российской академии наук



Эрнст Кольшюттер, Фритъоф Нансен и капитан Вальтер Брунс на переговорах Международного общества по изучению Арктики при помощи воздушного корабля (Аэроарктик). Германия, Берлин. *Public domain*. Справа вверху – карта из статьи «СССР и проект Брунса». Журнал «Самолет», № 10 (24), 1925 г. *Public domain*



КРАСНИКОВА Ольга Алексеевна – кандидат исторических наук, заведующая сектором картографии Библиотеки РАН (Санкт-Петербург). Действительный член Русского географического общества, секретарь Комиссии истории географических знаний Санкт-Петербургского отделения РГО. Автор более 150 научных работ

Ключевые слова: «Аэроарктик», трансарктическая экспедиция, воздухоплавание, проект В. Брунса, Л. Брейтфус.

Key words: Aeroarctic Society, trans-Arctic expedition, aeronautics, Leonid Breitfuß, Walther Bruns' project

© О. А. Красникова, 2015



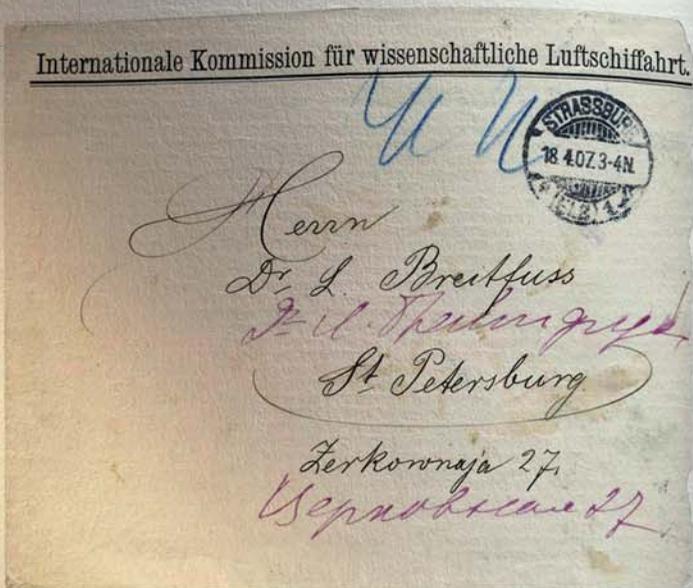
Леонид Людвигович Брейтфус (1864—1950), русско-немецкий зоолог и гидрограф, исследователь Арктики.

Справа – конверт письма на имя Брейтфуса из Международной комиссии по научному воздухоплаванию (Страсбург), 1907 г. Фото из личного архива Д. Панкратова

был открыт архипелаг, получивший название Земля императора Николая II. В Академии наук составили проект ее исследования и создали Постоянную Полярную комиссию. Планы исследователей спутала Первая мировая война: все дирижабли стали использоваться в военных действиях, а для изучения новооткрытой земли не было ни судов, ни средств.

Причудливое переплетение событий второго десятилетия XX в. определило развитие и нашей «арктической» истории. Основные ее участники оказались в весьма затруднительном положении. В России в 1917 г. к власти пришли большевики, вскоре началась

Internationale Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt.



Гражданская война. Кроме того, некоторые наиболее активные ученые из состава Полярной комиссии эмигрировали. Германии же, потерпевшей поражение в Первой мировой войне запретили строить воздушные суда, в том числе большие дирижабли, чтобы не допустить создания военно-воздушного флота. И тогда в 1919 г. бывший командир дирижабля немецкий летчик Вальтер Брунс выступил с идеей коммерческого применения воздушного судна. Он предложил использовать дирижабль для перелета из Европы в Японию и США через арктическое пространство по маршруту, значительно сокращающему время, проведенное в пути.

Берлинский гидрограф Леонид (Людвиг Готлиб) Брейтфус, эмигрировавший из России, поддержал идею, сделав к ней важное дополнение – рекогносцировочный маршрут, проложенный таким образом, что он проходил над Землей императора Николая II. Брейтфус был одним из активнейших членов Полярной комиссии и патриотом Севера, несколько лет провел на Мурмане и искренне радел о процветании Сибири, а также о том, чтобы открытый в 1913 г. архипелаг был, наконец, исследован.

Именно этот проект – в расширенной форме – и лег в основу созданного в 1924 г. Международного общества по изучению Арктики при помощи воздушного корабля («Аэроарктик»). Председателем общества согласился стать сам Ф. Нансен. Советскому правительству предложили ознакомиться с проектом, в результате чего он поступил на рассмотрение в Полярную комиссию Академии наук.

Арктический проект Вальтера Брунса

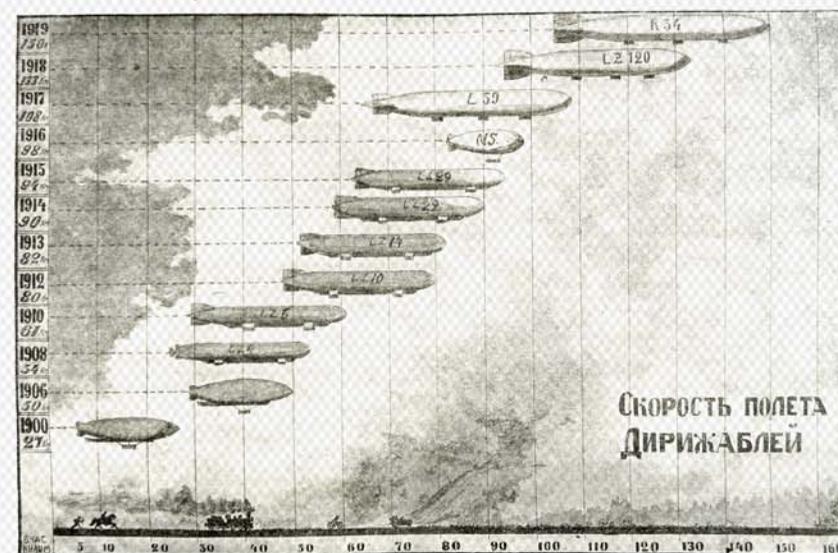
Проект, представленный в 1924 г. от имени Вальтера Брунса, сохранился в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПбФ АРАН) в Фонде Полярной комиссии. В синей папке, на которой карандашом от руки написано «Проект Вальтера Брунса», – машинописный текст на русском языке, состоящий из трех частей.

Первая часть – «I. Вступление. Составил Л. Брейтфус, член Германской комиссии по исследованию полярных стран с помощью воздушного корабля» – включает историческую справку об исследователях и исследовании берегов Севера, сведения о полетах цеппелинов (СРФ АРАН. Ф. 75. Оп. 1. № 95. Л. 7–11). Вторая – «II. Докладная записка Комиссии по осуществлению полярных исследований с помощью воздушного корабля (цеппелина)» – посвящена истории вопроса, сведениям о погоде, навигации, описанию маршрута экспедиции, конструкции воздушного корабля, содержит данные о научной задаче (там же, Л. 11 об.–19). Третья – «Докладная записка относительно расширения гидрометеорологической службы на Севере России и Сибири с помощью воздушного корабля (цеппелина). Составили капитан Вальтер Брунс и д-р Карл Шнейдер» (там же, Л. 18 об.–23).

Документ этот никогда не публиковался прежде и не был известен, поэтому трудно удержаться от желания привести несколько обширных цитат.

Л. 7–8. «Если мы бросим взгляд на глобус, то увидим, что Россия является одной из самых полярных стран мира: ее главный фасад, омываемый водами Ледовитого океана, выходит прямо на север, и сто шестьдесят градусов полярного круга сплошь проходят по ее территории, откуда величайшие в мире реки несут свои теплые воды в Ледовитый океан. Этим самым как бы определяется зависимость богатых естественными произведениями внутренних областей Северной России от Ледовитого океана, покорением которого, т. е. познанием его природы только и может быть достигнут успешный и дешевый сбыт этих богатств в бассейны Атлантического и Тихого океанов... Ввиду того, что для воздушных кораблей и самолетов не существует препятствий ни со стороны открытых морей, ни полярных льдов, ни топких болот, и лишь высокие горные хребты являются главным образом для кораблей некоторыми препятствиями, они могут прокладывать свои курсы по линиям большого круга, т. е. по кратчайшим расстояниям между двумя точками, северные полярные области... становятся реальным ближайшим путем между Западом и Востоком, между Европой и странами за Беринговым проливом. Действительно, расстояние между Гамбургом и Номом (на Аляске) через полюс по 10 и 170 меридиану составляет всего лишь 65 градусов, т. е. около 3900 миль, или 7223 километра, а может быть

ДОСТИЖЕНИЯ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ В НАГЛЯДНЫХ ТАБЛИЦАХ



Демонстрация достижений воздухоплавания. Рис. из журнала «Самолет», № 11 (25), 1925 г. Библиотека РАН, Основной фонд. Санкт-Петербург

свободно покрыто современным цепелином в 60 часов. Но не за одно только кратчайшее расстояние между Западом и Востоком важны для России полярные области; соседство России с высокоарктическими областями имеет для нее еще и другое значение, а именно: на границах сибирского материка и обширной океанской ледниковой пустыни образуются центры атмосферных возмущений, от которых зависит состояние погоды значительной части Европейской России, а также условия распределения льдов и образования туманов на путях морских сообщений с Сибирью».

Л. 10–11. «...Нижеизлагаемый проект капитана Брунса, как опирающийся на новейшее завоевание авиации, при своем осуществлении должен внести громадный прогресс во все отрасли как специально полярных исследований, так и технических оборудований в малодоступных полярных областях, т. к. он даст полную возможность легко и быстро преодолеть огромные труднодоступные районы и при этом не только производить в них всевозможные исследования, но также и доставлять в любой пункт людей и значительные грузы, как то: радио- и геофизические станции с полным оборудованием и значительными жизненными запасами – и, наконец, спасать людей и ценные грузы с потерпевших крушение судов и т. п.

...Для рационального эксплуатирования лесных, рыбных, пушных и ископаемых богатств Северной Сибири и правильного развития там судоходства как на морских, так и на речных путях параллельно с гидрометеорологической сетью придется строить также и более обширную сеть культурно-административных пунктов по всей необъятной сибирской тайге, около которых могли бы возникать поселения будущих культуртрегеров... Другое более обширное применение проекта Брунса должно вылиться в грандиозное начинание мирового значения и оживить скованную льдами полярную пустыню, открыв через нее трансарктический трафик между Европой и культурными центрами на северных берегах Тихого океана (см. прилаг. карту)».

Сведения о погоде, навигации и путь экспедиции

Л. 12 об.–13. «...Согласно новейшим наблюдениям... в слоях, какие входят в расчет при предполагаемых полетах (1000 метр.), следует ожидать температур лишь немного более низких, нежели те, в которых обыкновенно протекают воздушные полеты в умеренных широтах... В это время в полярной области штормы чрезвычайно редки, облачность и туманы еще не значительны и осадки лишь в исключительных случаях представляют сколько-нибудь значительную величину. Неблагоприятными в метеорологическом отношении являются области Гренландии, Баренцева

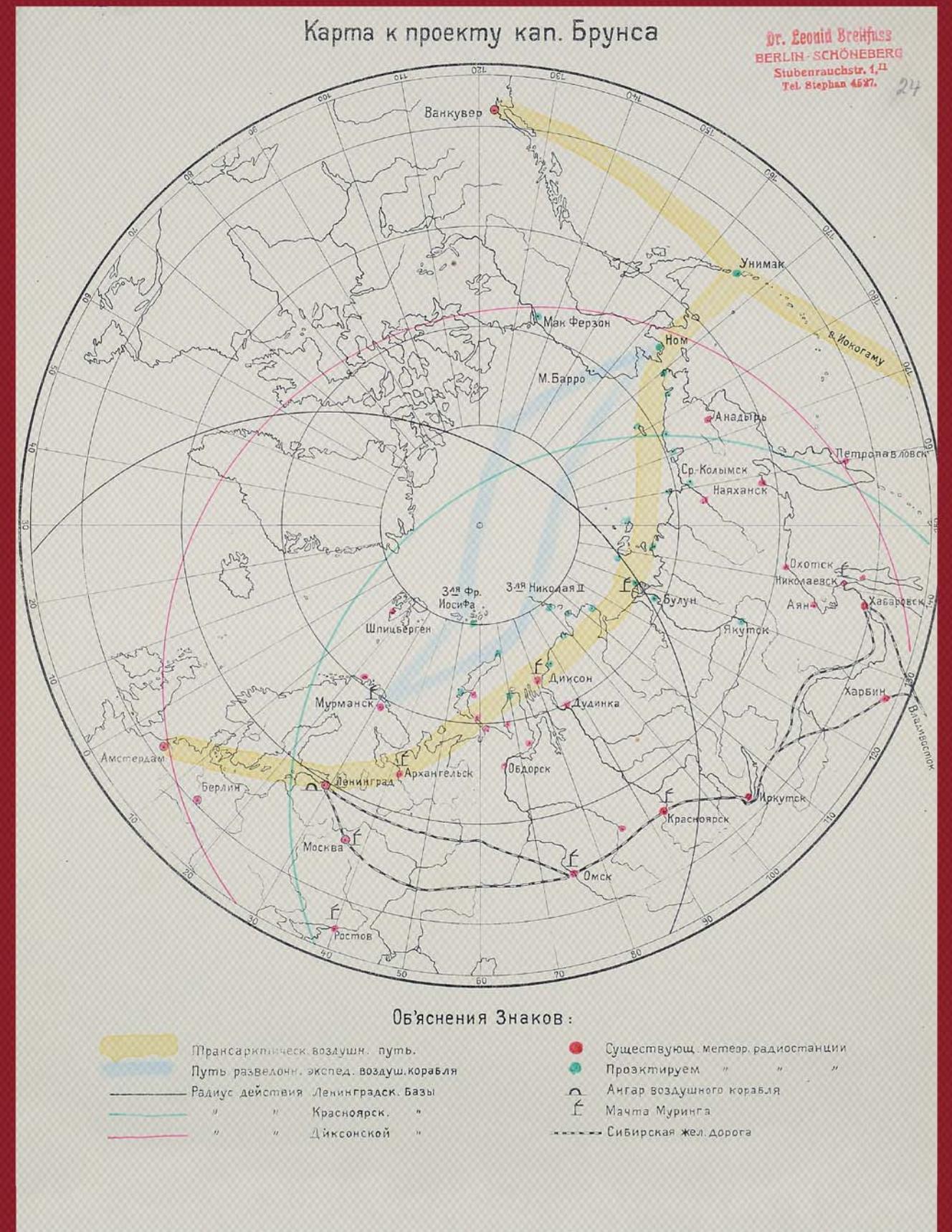
и Карского морей. К счастью, эти области освещаются рядом постоянных метеоролог. станций, численность которых, надо думать, в ближайшем времени возрастет. Это дает возможность руководителю воздушного корабля заблаговременно ознакомиться с состоянием погоды в этих областях. Это обстоятельство побудило комиссию избрать г. Мурманск на Кольском заливе исходным пунктом воздушного плавания».

Л. 13–13 об. «Все главные приборы для сохранения определенного курса в полярной области мало надежны (О.К: магнитный компас, гироскоп и др.). В противоположно сконструированный солнечный компас должен явиться здесь прекрасным навигационным пособием, имея еще и то преимущество, что он даст возможность вести воздушный корабль по большому кругу... Главным же средством определения места должно быть оставлено за радиопеленгованием».

Л. 13 об. – 14 об. «Выбор пути для полета обуславливается тремя обстоятельствами: 1) условиями благоприятного состояния метеорологических элементов, 2) возможностью выполнения научных наблюдений и решения географических проблем, главным образом, в неисследованной еще области, 3) возможностью, в случае аварии, из любой точки пути добраться до земли своими средствами даже на значительно поврежденном корабле... Путь полета поэтому выбран с таким расчетом, что он нигде не отстоит от берега больше, чем на 800 километров. Экипаж корабля на такой случай снабжен полярным снаряжением и продовольствием на срок 64 дня. За это время можно рассчитывать достигнуть до какого-либо жилого места.

На этих основаниях проектировано следующее направление полета. Исходной точкой должен быть порт Мурманск, самый северный из портов, соединенных железной дорогой, и который может быть достигнут на современном воздушном корабле в один день. Здесь не требуется устройства ангара для воздушного корабля, достаточно лишь иметь дополнительные запасы бензина и масла. Направление первой части пути отсюда должно быть выбрано в зависимости от господствующих метеорологических условий (см. прилаг. карту). Всего вероятнее, что полет направится через Шпицберген или через землю Франца Иосифа к полюсу. Отсюда через неисследованную область к американскому архипелагу, к мысу Барро и далее к городу Ном на Аляске, которая намечается как поворотный и остановочный пункт. После приема здесь эксплуатационных материалов немедленно приступается к обратному полету через

Рукописная карта-маршрутка к проекту капитана В. Брунса. 1924. В правом верхнем углу – личный штамп Л. Брейтфуса.
СПФ АРАН. Ф. 75. Оп. 1. № 95. Л. 240. Санкт-Петербург





Весь Мурманск 1930-х гг. уместился на одной фотографии.
Источник: http://murmansk-nordika.blogspot.ru/2012/10/blog-post_15.html

Берингов пролив, чрез неизвестную область к Земле Николая II. Далее направление курса должно быть поставлено в зависимость от полученных по радиотелеграфу на Мурманске метеорологических данных. При благоприятных обстоятельствах курс может быть проложен согласно интересам географических исследований к мысу Желания на Новой Земле и отсюда в Мурманск. При известных особых метеорологических условиях курс может быть при выходе из Мурманска направлен в обратном порядке, т.е. сначала к Земле Николая II, далее к острову Врангеля и т.д. и при возвращении чрез северо-американские острова, Северный полюс и т.д.»

Конструкция воздушного корабля и научные задачи

Л. 14 об. – 15 об. «Конструкция корабля должна до самых деталей удовлетворять тем самым требованиям, которые обуславливаются арктической обстановкой, избранным путем полета и поставленными научными задачами... Проектируемый воздушный корабль должен обладать объемом в 150 000 куб. метр. и быть наполнен

гелием. Такой корабль будет в состоянии, при общей подъемной силе почти в 155 000 килограмм, принять на борт экипаж и ученый персонал в числе 50 человек, продовольствия на 64 дня, снаряжения на случай несчастья, состоящего из палаток, каяков и нарт, и также 65 000 килограмм топлива, потребного на 100 часов полного хода, и, наконец, необходимый запасный балласт. Машина из нескольких отдельных моторов, общей сложностью в 3000 PS, способна будет сообщить такому кораблю наибольшую скорость около 120 километр. в час... В Номе, поворотном пункте, корабль должен будет принять добавочный запас топлива».

Л. 15 об. – Л. 18. «...Воздушный корабль даже при одном только полете, нигде не делая посадок, может дать значительные научные результаты. Прежде всего может ответить на самый существенный географический вопрос о распределении суши и воды... Десять лет тому назад к северо-западу от мыса Челюскин была открыта Земля Николая II, берег которой прослежен с моря лишь на 250 километров. Здесь является серьезным вопросом установить, состоит ли эта земля из одного большого острова или же здесь находится целый архипелаг, а также где лежит западная граница его.

По всему пути полета возможно будет установить границы распределения открытого моря и льда, характер последнего, а также нахождение плавника. Обработка такого материала даст возможность сделать заключения относительно поверхностных течений в Полярном океане. В отношении новых земель также будут собраны важные наблюдения по морфологии и глясиологии, причем много пользы может принести здесь фотографическая съемка и кинематография. Конечно, в течение всего полета могут с удобством производиться метеорологические наблюдения и наблюдения над атмосферным электричеством... Результаты первого полета должны быть дополнены такими же новыми экспедициями, а также экскурсиями в отдельные районы. Опыты этих полетов будут иметь, наконец, решающее значение для проекта трансарктических воздушных рейсов капитана Брунса из Амстердама чрез Копенгаген, Петербург, Архангельск, Ном, Уникам (на Алеутских островах) в Иокогаму, или же Ванкувер и Сан-Франциско...

Составленная Брунсом схема деятельности будущего трансарктического предприятия предусматривает наличие шести воздушных кораблей по 150 000 куб. метр. вместимости, из коих каждый в состоянии принять по 100 пассажиров при 10 000 килограмм почтового груза... Цена переезда из Иокогамы возрастет лишь в 50 % против цены по 1 классу на пассажирском пароходе, несмотря на то, что цель поездки будет достигнута в 5 раз скорее.

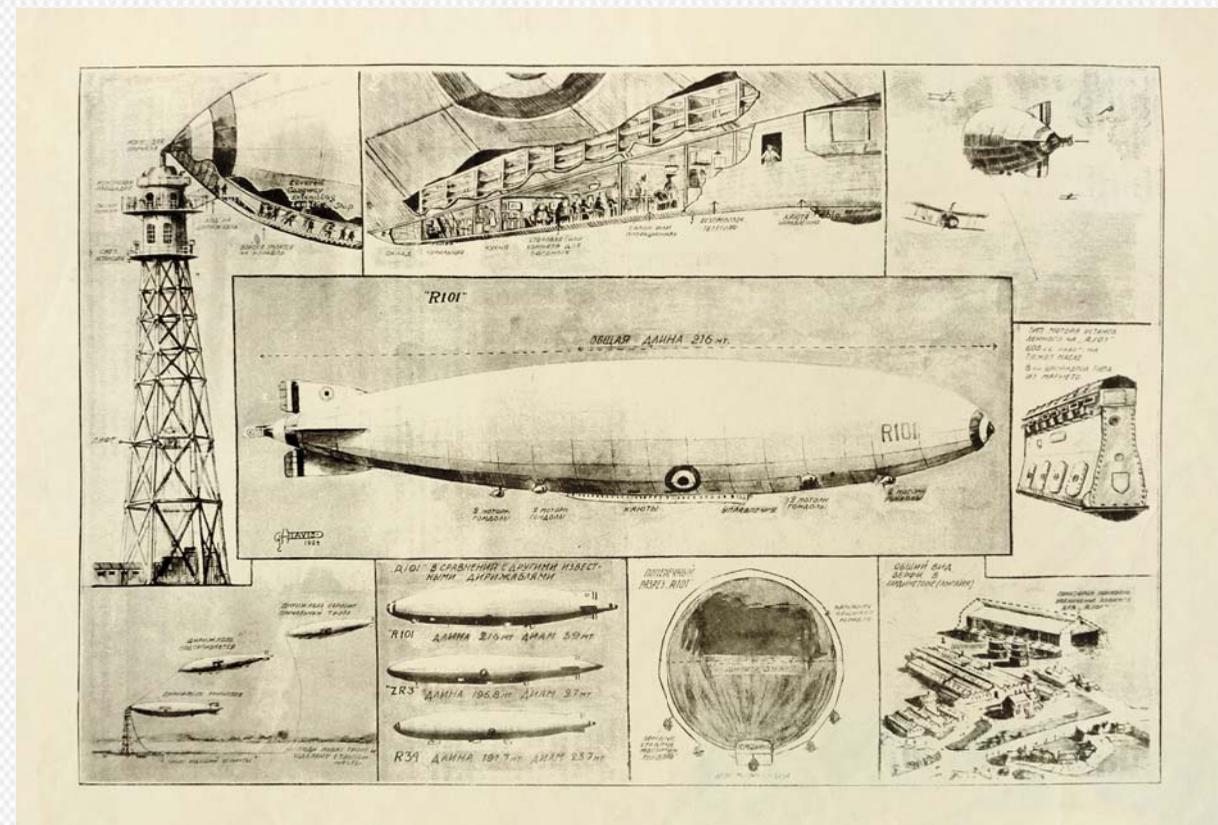
Таким образом, наука и мировое хозяйство являются одинаково заинтересованными в осуществлении и проведении в жизнь трансарктических воздушных рейсов».

Сибирская сеть оповещений и сообщений

Л. 18 об. – Л. 23. «Уже много десятков лет тому назад при основании метеорологической сети в России и Северной Сибири придавалось большое значение станциям, возможно выдвинутым к северу, как напр. в Обдорске, Туруханске, Верхоянске... В более неблагоприятном положении находятся станции, расположенные не на реках или на прибрежных островах Ледовитого океана. Лишь в последнее время с введением в жизненную практику радиотелеграфии стало возможным своевременно использовать наблюдения таких станций.

Сегодня... наука признает за крайнюю необходимость наблюдать периферию полярной зоны с помощью хорошо развитой сети метеорологических станций. Россия, как наиболее в этом заинтересованная страна,

Устройство и основные характеристики дирижабля.
Рис. из журнала «Самолет», № 1(15), 1925 г.
Библиотека РАН, Основной фонд. Санкт-Петербург



организовала у себя в грандиозных размерах современную гидрометеорологическую службу с помощью радиотелеграфии.

Необходимость гидрометеорологических станций, однако, сказалась не только для нужд синоптической метеорологии, но также и для непосредственных нужд самого севера, где мореплавание в первую очередь нуждалось в сведениях гидрологических... Дело это в западной части пути значительно подвинуто вперед постройкой Карских радиостанций и учреждением на них метеорологических наблюдений. Таким образом, мы имеем сейчас радиостанции в Маточкином Шаре, в Карских Воротах, в Югорском Шаре, на Маре-Сале, на острове Диксон и в Дудинке; гидрометеорологическая служба при них имеет громадное значение. Конечно, для полного освещения всех гидрометеорологических процессов, обслуживающих навигацию по западной части Сибирского морского пути, необходимо иметь более широкую сеть таких станций: необходимо иметь станции на Земле Франца Иосифа, на севере Новой Земли, за западной стороне Маточкина Шара, на мысе Челюскина, на Земле Николая II...

В настоящей записке в смысле дальнейшего развития русской сети гидрометеорологических станций положено за основание главным образом предложение полярного исследователя д-ра Л. Л. Брейтфуса*, выраженное в докладе его Обществу судоходства в Петербурге 14 (27) апреля 1904 г. и принятого особой комиссией...

Проектируемая здесь значительная сеть станций, как показано на приложенной карте, может быть оборудована и содержаться в действии лишь при наличии воздушных кораблей. Необходимые инспекционные поездки по станциям, а также поездки в особенно экстренных случаях потребуют от воздушного корабля не больше часов, нежели необходимо месяцев для экспедиции на судне.

...Для нашего проекта предполагается один или два воздушных корабля с твердой оболочкой примерно в 100 000 куб. метр. объема. Длина такого корабля около 245 метров. Высота 40 метров. Естественно, что укрыть в ангаре такой грандиозный корпус в полярных странах нет возможности. В Америке современная техника создала для надежной установки такого корабля так называемую мачту Мурина (Mooring Ma[un]t), воздвигаемую на суше или на корабле из железа. Расходы на постройку таких мачт не велики; сеть же таких мачт, в расстоянии 1000 километров одна от другой, обеспечит, можно сказать, почти полной безопасностью воздухоплавание в данном районе...

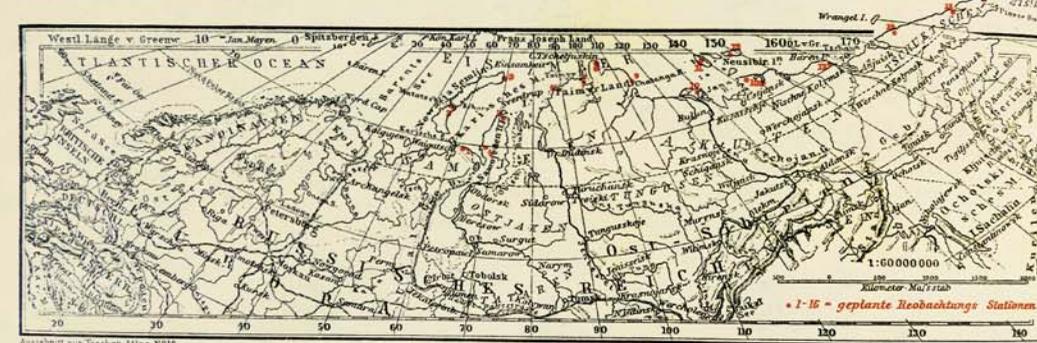
На прилагаемой карте показаны радиусами в 3000 километров району действия воздушного корабля при базе в Ленинграде, Красноярске и на Диксоне. Время полета от базы до периферии равняется 1½ суток. Таким образом, воздушный корабль в 100 000 куб. метр. в состоянии без всяких опорных станций в трое суток совершить из Ленинграда перелет до Булуна на устье Лены и вернуться обратно и перевезти при этом, кроме пассажиров, от 10–15 тысяч килограмм. груза. Для того же, чтобы не прибегать к перевозке грузов на столь большие расстояния, необходима постройка мачты Мурина при Диксоновской станции, а также доставка сюда морем и речным путем всех необходимых грузов... Радиус действия Диксоновской станции охватывает огромнейший район и может быть использован и для иных заданий. Наконец, база в Красноярске позволит обслуживать почти всю Азию.

Ни одна страна в мире не представляет для применения воздушных кораблей таких благоприятных условий, как именно Россия и Сибирь, специально в области к северу от Сибирской железной дороги, где постройка сети метеорологических станций является фундаментом для эко-

beiten von den Schiffen aus an drei Punkten gleichzeitig in Angriff genommen werden: von der Dickson-Bai aus nach O, vom Kap Deschnew aus nach W, von der Lenamündung aus nach W und O (bis zum Kap Tscheljuskin und den Neusibirischen Inseln), wobei es als nützlich erachtet wird, für jede dieser drei Untersuchungen je zwei Schiffe auszurüsten, um Unterbrechungen der Arbeit infolge Havarie des einen Schiffes vorzubeugen.

Jede Station ist auszurüsten mit meteorologischen Instrumenten für Stationen zweiter Ordnung (etwa 400 Rubel), mit magnetischen (1000), hydrologischen (250) und hydrographischen (2500) Instrumenten. Das macht im ganzen durchschnittlich für jede Station 4000, für alle 16 Stationen also 64 000 Rubel.

Für Errichtung und Unterhaltung der Station wurden je 4000, in Summa 64 000 Rubel in Anschlag gebracht.



Sibirische Beobachtungsstationen nach dem Vorschlag von Dr. L. Breitfuß.

Für 16 Boote à 300 = 4800 Rubel, für Waffen à 500 = 8000 Rubel, für Unterhaltung des Personals einschließlich Beköstigung 3600 Rubel für die vier Arbeiter, 1800 für den Feldscher, 2600 für den Meteorologen und 4000 für den Astronomen, zusammen jährlich für jede Station 12 000, für alle 16 für drei Jahre 576 000 Rubel.

Reise-, Equipierungs- und Wohnungswechselspesen dem Personal jeder Station 3500, für alle 56 000 Rubel.

Sechs voll ausgerüstete Expeditionsschiffe à 200 000, in Summa 1 200 000 Rubel.

den Apparaten (Thermographen, Barographen, Hydrographen) zu versehen und eine der magnetischen Stationen (in der Lenamündung) mit Variationsapparaten auszustatten.

Dann traten einige Mitglieder der Expedition der Meinung Warneks bei, der die Ansicht aussprach, daß, wenn auch der Holztypus für die Expeditionsschiffe gewählt wird, doch eine Unterstützung der Expeditionsschiffe durch einen Eisbrecher vom Typus des »Jermak« sehr erwünscht wäre.

Bezüglich des Beginns der Expeditionsarbeiten vertrat

В статье Л. Брейтфуса*, посвященной вопросу о морском пути в Сибирь, приведена карта, где указано предполагаемое размещение в Сибири станций наблюдения.

*Breitfuss L. Zur Frage über den sibirischen Seeweg nach Osten // Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. 50. Band. Gohna: J. Perthes, 1904. P. 285—290. Библиотека РАН. Сектор картографии. Санкт-Петербург

номического и культурного завоевания этой окраины. Сельское хозяйство, судоходство и возникающая из них добывающая и перерабатывающая промышленность должны иметь самый большой интерес к настоящему проекту. Размежевание и съемка фотометрическим путем с воздушных кораблей обеспечивает здесь их деятельность на десятки лет.

Существование цветущих городов вдоль Сибирской железной дороги, возрастающее значение устьев рек Оби, Енисея и Лены красноречиво говорит за то, что пора приступить к постройке сибирской сети оповещений и сообщений. Да пожелаем, чтобы осуществлением предложенного нами плана Россия и ее правительство разрешила столетнюю сибирскую проблему соответственно ее высокому культурно-политическому и экономическому значению. Берлин, 1 августа 1924».

Решить «столетнюю сибирскую проблему»

Скорее всего, весь текст этого документа, за исключением, может быть, сведений о навигации и конструкции воздушного корабля, был составлен и написан самим Л. Л. Брейтфутом. Мы привели столь обширные цитаты

Zur Frage über den sibirischen Seeweg nach Osten.

285

schnitt. Sie scheint am kleinsten im Dezember und April zu sein und hat zwischendurch eine merkbare Zunahme. In dieser Zeit, d. h. im Hochwinter, ist die Zahl der Hagelstürme am größten, und am kleinsten im Hochsommer, entsprechend der geringen Luftfeuchtigkeit, sowie der

hohen Lufttemperatur, die etwaige Hagelbildungen schon im Beginn aufheben würde. Schnees fällt sehr reichlich, so daß in einzelnen Wintern hochgelegene Ortschaften tagelang von jenem Verkehr abgeschnitten sind (vgl. Meteorologische Zeitschrift 1894, S. 191).

Zur Frage über den sibirischen Seeweg nach Osten.

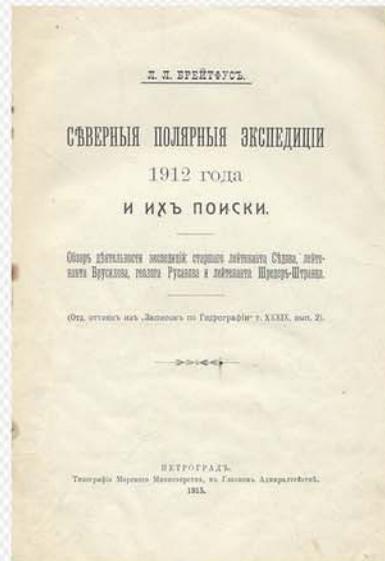
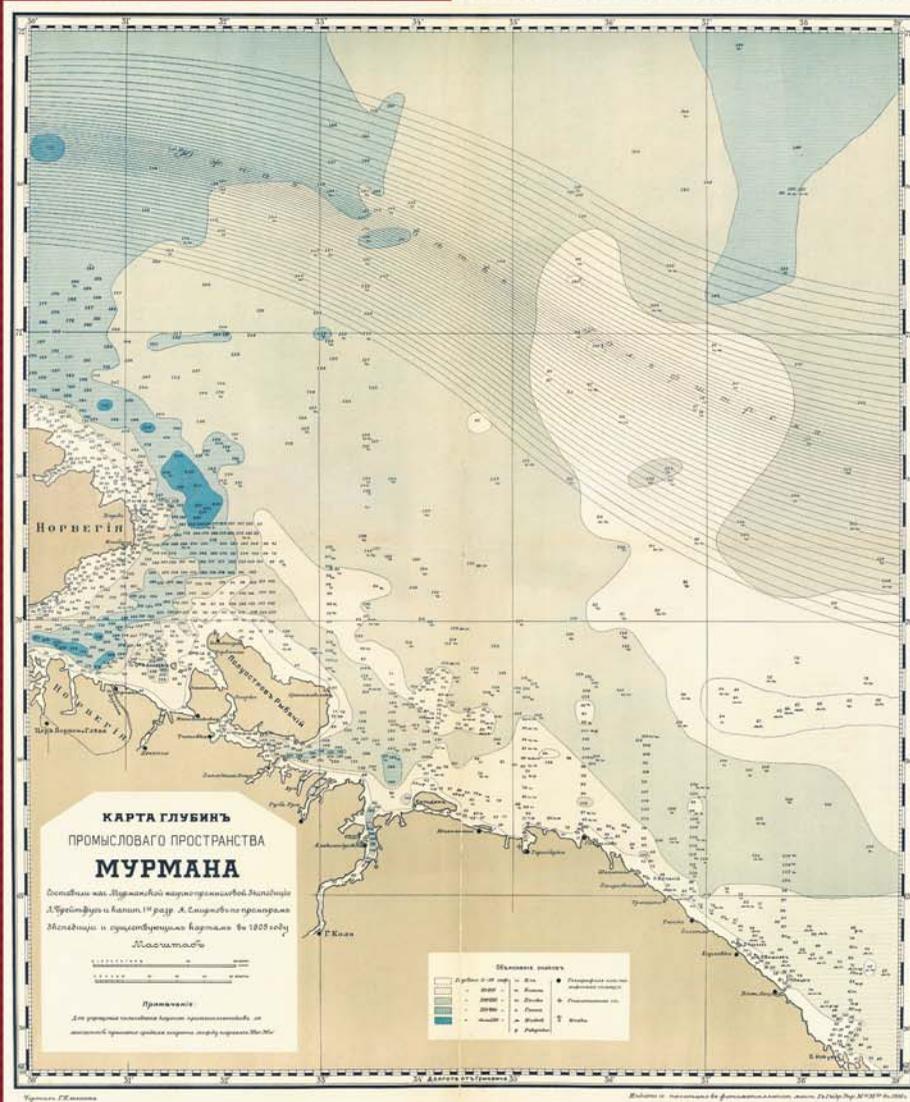
Von Dr. L. Breitfuß.

Die ersten Versuche zur Auffindung der »Nordostpassage« wurden von Holländern und Engländern im 16. Jahrhundert unternommen. Sie hatten die Auffindung des nächsten Weges nach Indien zum Zwecke; da diese Reisen aber bloß auf Vermutungen basierten, hatten sie keinen Erfolg. Erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts (1648), seit der Entdeckung der Meeresengen zwischen Asien und Amerika durch den Kosaken Seemann Deschnew, trat die Frage in ein neues Stadium, und schon unter Anna Iwanowna (1733—44) wurde die »Große Nordische Expedition« unter Führung Berings ausgerüstet. Sie begann so ziemlich gleichzeitig von fünf verschiedenen Punkten, und zwar:

1. Von Archangel aus gingen Murawjew und Pawlow, welche später durch Malgjin und Skuratow ersetzt wurden, nach dem Ob.
2. Von der Ostküste aus gingen Golowin und Orwin, später abgelöst durch Minin und Koschelew, nach W und O.
3. Aus dem Jenissei gingen 1738 nach O Minin und Sterlegow.
4. Aus der Lena gingen nach W 1735, 1736 Pronstschischew, nachher Ch. Laptjew mit Tscheljuskin und Tschekin, nach O Lasiow und D. Laptejew.
5. In dem Stillen Ozean waren Bering und Tschirikow mit der Auffindung von Amerika betraut, Spangberg ging nach S, nach Japan.

Jede der Expeditionen verfügte über 2—3 Schiffe mit großem Proviantvorrat, außerdem waren an verschiedenen Küstenplätzen Proviantmagazine errichtet worden. Mit Ausnahme der Küsten des Karischen Meeres basierten heute noch unsere Karten auf den vor 100 Jahren von der wahrhaft großartigen Expedition gewonnenen Daten.

Bald darauf wurde auf Initiative Lomonossows die Tschitschagowasche Polarexpedition ausgerüstet, die aber keinen großen Erfolg hatte. Außerdem muß noch der Arbeiten des Kpt. Billings im Jahre 1791 zwischen der Tschukotski-Bucht und dem Tschukotaki-Kap oder Kap Deschnew an der Beringstraße gedacht werden.



Карта глубин промыслового пространства Мурмана, составлена начальником Мурманской научно-промысловой экспедиции Л. Л. Брейтфусом и капитаном первого разряда А. П. Смирновым в 1905 г. По: *kolamar.ru*

Вверху – титульный лист статьи Л. Брейтфуса «Северные морские экспедиции 1912 г. и их поиски»

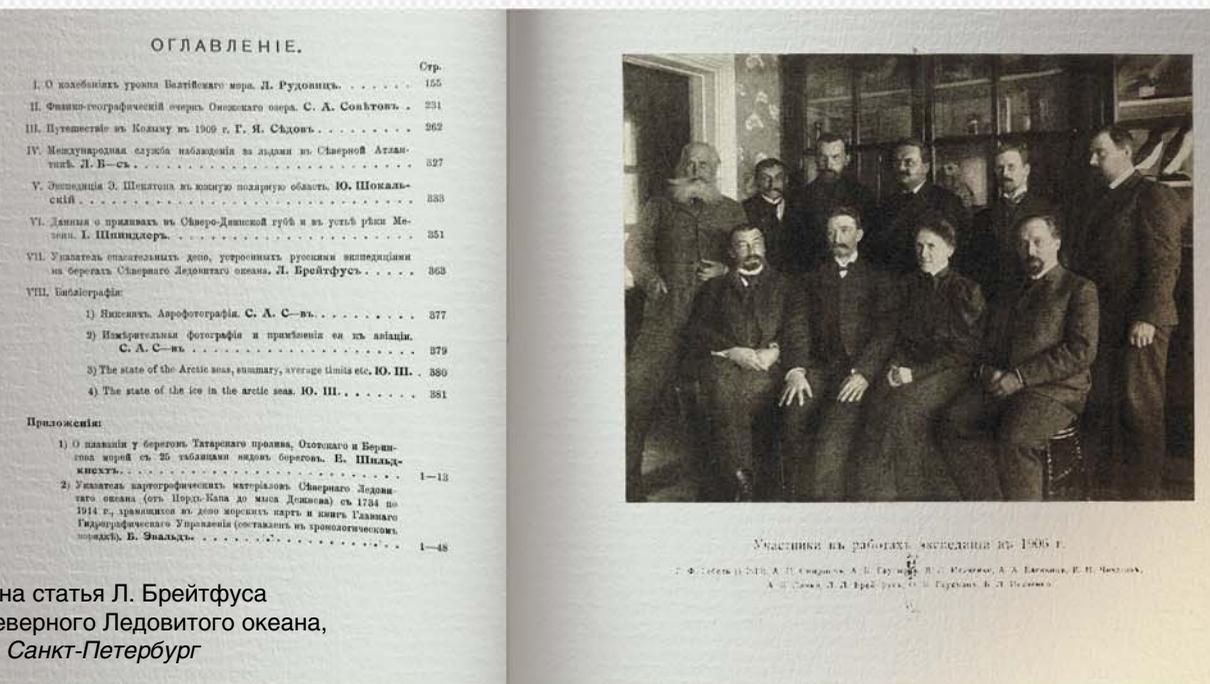
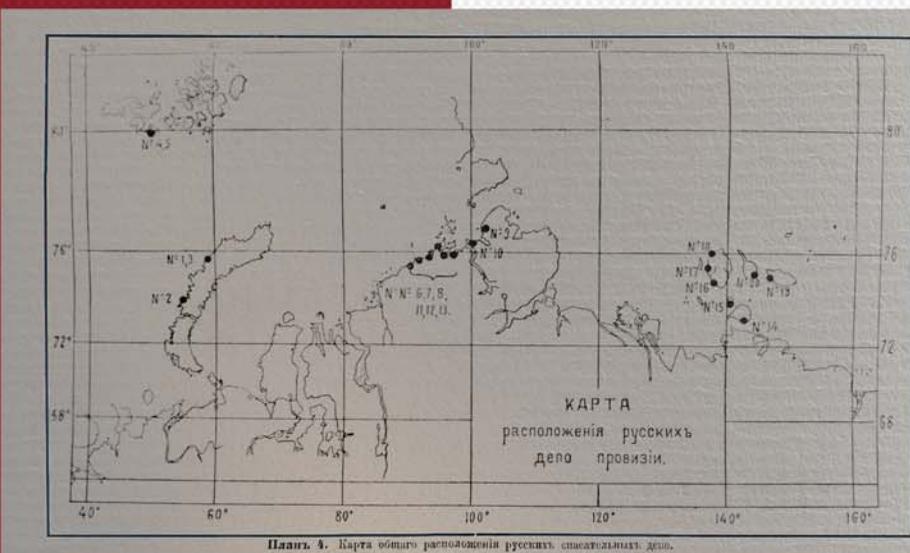


Посадка дирижабля SL I в г. Брюле (Германия). 1912 г. Источник: *www.rohrhof.eu*

Участники работ Мурманской научно-промысловой экспедиции 1906 г. Второй слева в нижнем ряду – Л. Л. Брейтфус. Труды Мурманской научно-промысловой экспедиции 1906 года: отчет начальника экспедиции Л. Л. Брейтфуса. Библиотека РАН, Санкт-Петербург

из него неслучайно – простой пересказ не смог бы дать истинного представления о том, с какой глубокой заинтересованностью в развитии России (уже Советской) излагал свои мысли и предложения ученых, находящийся в Германии. И хотя личная подпись Брейтфуса стоит лишь под предисловием, его участие в научной части проекта или даже его авторство угадывается из самого содержания документа, тех мест, на которых акцентируется внимание. Это, прежде всего, роль спасательных станций, географические условия севера России, необходимость пролететь над Землей императора Николая II и даже тот факт, что при постройке причальной мачты для дирижабля предпочтение было отдано не Архангельску, а Мурманску.

Брейтфус много лет провел на Мурмане, будучи сначала ассистентом (1898–1902 гг.), а затем и начальником (1902–1908 гг.) Мурманской научно-промысловой экспедиции. Кроме того, в 1902–1910 гг. он был уполномоченным по Мурманским спасательным станциям Общества спасания на водах. Как один из активнейших членов первого состава Полярной комиссии, Брейтфус совместно с И. П. Толмачевым еще в 1916 г. пытался добиться принятия закона о безопасности мореплавания, а целый ряд его работ посвящен формированию и размещению по территории севера России спасательных станций. Еще в 1914 г. он предложил использовать самолет для географических исследований и поиска экспедиций, пропавших на Российском Севере, и по его инициативе в том же году впервые применили самолет-гидроплан «Морис-Фарман» для поиска экспедиции Г. Я. Седова.



В журнале «Записки по гидрографии» (Т. 41, вып. 2–3, 1917 г.) была помещена статья Л. Брейтфуса о продуктовых складах, устроенных российскими экспедициями на берегах Северного Ледовитого океана, включавшая «Карту расположения русских депо провизии». Библиотека РАН, Санкт-Петербург



Знаменитый исследователь Арктики, норвежец Фридьоф Нансен, 1888 г.
Фотограф L. Szacinski de Ravics. Public domain

В своем проекте Брейтфус с большими подробностями говорит о создании сети станций, где должны производиться метео- и другие наблюдения, о подъеме экономической и культурной жизни в Сибири. Таким образом вся научная биография ученого становится основой для проекта, который, как ему представляется, совершенно изменит жизнь в Сибири, сделает города вдоль Сибирской железной дороги цветущими и разрешит «столетнюю сибирскую проблему соответственно ее высокому культурно-политическому и экономическому значению».

Исследователь Европейского севера России и активный член Полярной комиссии, Брейтфус, несомненно, очень желал помочь реализовать задачу обследования Земли императора Николая II, которая и послужила поводом к созданию Комиссии. Увидев в проекте Брунса такую возможность, он, по-видимому, переработал его с учетом максимальной пользы для Российской Севера. Чрезвычайная быстрота, с которой проект с уже готовой новой картой полета оказался в Советской России на рассмотрении Правительства, указывает на то, что документ, вероятнее всего, был составлен заранее. Еще на октябрьском заседании 1924 г., где состоялось утверждение «Аэроарктик», этот проект рассматривался в качестве основного. То есть фактически само Общество «Аэроарктик» создавали под проект

Брунса, который на самом деле стал уже проектом Брейтфуса–Брунса, при этом одной из его главных целей заявлялось обследование Земли императора Николая II. В этом убеждает и то, что значительная часть текста позднее была опубликована Брейтфусом в его небольшой монографии, посвященной Арктике.

«Воздушный корабль в мировом сообщении»

Что же осталось в проекте Брейтфуса от проекта Брунса? Лишь небольшая часть – что рекогносцировочный полет послужит основанием для трансарктических перелетов, а также расчеты технических составляющих дирижабля.

Для сравнения можно обратиться к тексту доклада капитана Брунса в Датском Аэронавтическом обществе в Копенгагене 4 декабря 1924 г., с которого началось наше повествование (см. «НАУКА из первых рук», 2015. № 1 (61)). Этот текст приложен к основному проекту и предваряется следующим сообщением: «В дополнение к Докладной записке по проекту капитана Брунса, уже известной Вам, имею сообщить нижеследующий доклад. Берлин, 12 января 1925 г. Л. Брейтфус». В этом докладе Брунс останавливается в основном на экономической стороне дела, приводит технические подробности постройки, наполнения дирижабля, сведения о причальных мачтах и ангарах для дирижаблей, ожидаемые выгоды от его использования. Сам доклад так и озаглавлен: «Воздушный корабль в мировом сообщении».

Завершается доклад словами: «Было бы долго, да и нескромно с моей стороны подвергать здесь критике различные воздушные линии, по которым сейчас проектируются различные воздушные сообщения. Но я хотел бы теперь же изложить вам проект, над которым я работаю уже ряд лет и для которого проектируемая мною совместно с проф. Нансеном Арктическая экспедиция должна явиться лишь пробным шагом. Я спрашиваю: почему воздухоплавание имеет такой интерес в полярных исследованиях? И отвечаю: потому, что проектируемое воздухоплавание через полярные страны из Европы в страны на Тихом океане найдет здесь на пути своем наиболее благоприятные метеорологические, технические и экономические условия для полета. Для всякого другого сообщения Арктика являет прямо непреодолимые препятствия. Хотя и здесь не следует ожидать, что линия эта пойдет по большому кругу».

Примем за исходную точку полета Амстердам и за конечную Иокोगаму или Ванкувер и Сан-Франциско и попробуем их соединить воздушным путем, – мы увидим, что наиболее рационально будет дать этому пути направление через Копенгаген – Ленинград – Архан-

Erste Fahrt des Luftschiffes „SCHÜTTE LANZ.“



Первый полет дирижабля SL I и портрет его изобретателя – профессора И. Шютте.
Источник: <http://www.rohrhof.eu>



гельск – устья рек Оби и Лены – Берингов пролив – Алеутские острова (Унимак). Здесь путь должен расходиться: одна линия пойдет через Петропавловск в Иокोगаму, другая в Ванкувер и Сан-Франциско. Я уверен, что по этому пути длиной в 13–14 000 километров возможно будет в 6–7 суток совершать почтово-пассажирское движение. При обычном же первоклассном сообщении переезд из Европы в Иокोगаму требует около 35 дней... Проект этот должен иметь уже по одному тому громадное международное экономическое значение, что он во многих случаях сокращает время сообщения в несколько [раз] ...

Я уверен, что одна из великих культурных держав поможет проф. Нансену и мне осуществить



Фирменный конверт дирижаблестроительной компании Шютте-Ланц, 1921.
Источник: <http://www.rohrhof.eu>

постройку подобного воздушного корабля. Нисколько не рискуя, она исполнит этим одну из величайших культурных задач всего Северного полушария и пожнет первая, с помощью этого же воздушного корабля, плоды нового воздушного сообщения».

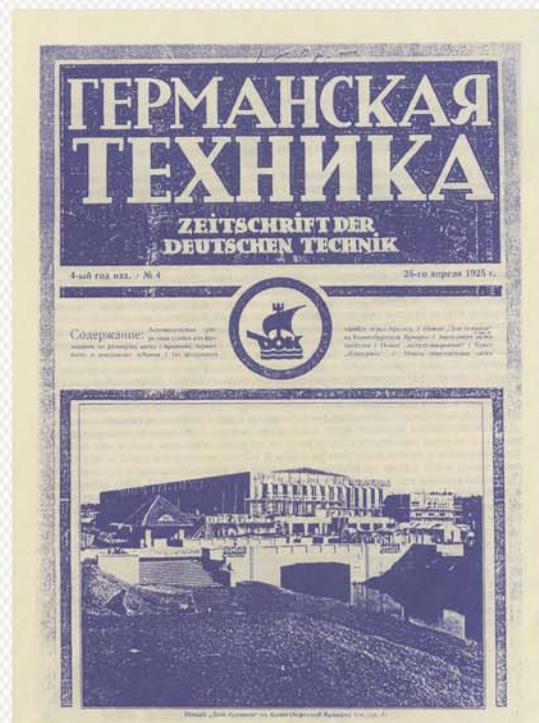
В поддержке – отказать!

Брейтфус, судя по всему, был уверен в успехе своего предложения. Почти не сомневаясь в положительном решении, в своем проекте он особенно останавливался на описании того, как Северная Сибирь расцветет при использовании дирижабля в качестве транспортного средства: и завезти можно будет все, что угодно, и в любых количествах, и построить, и край наконец-то заживет...

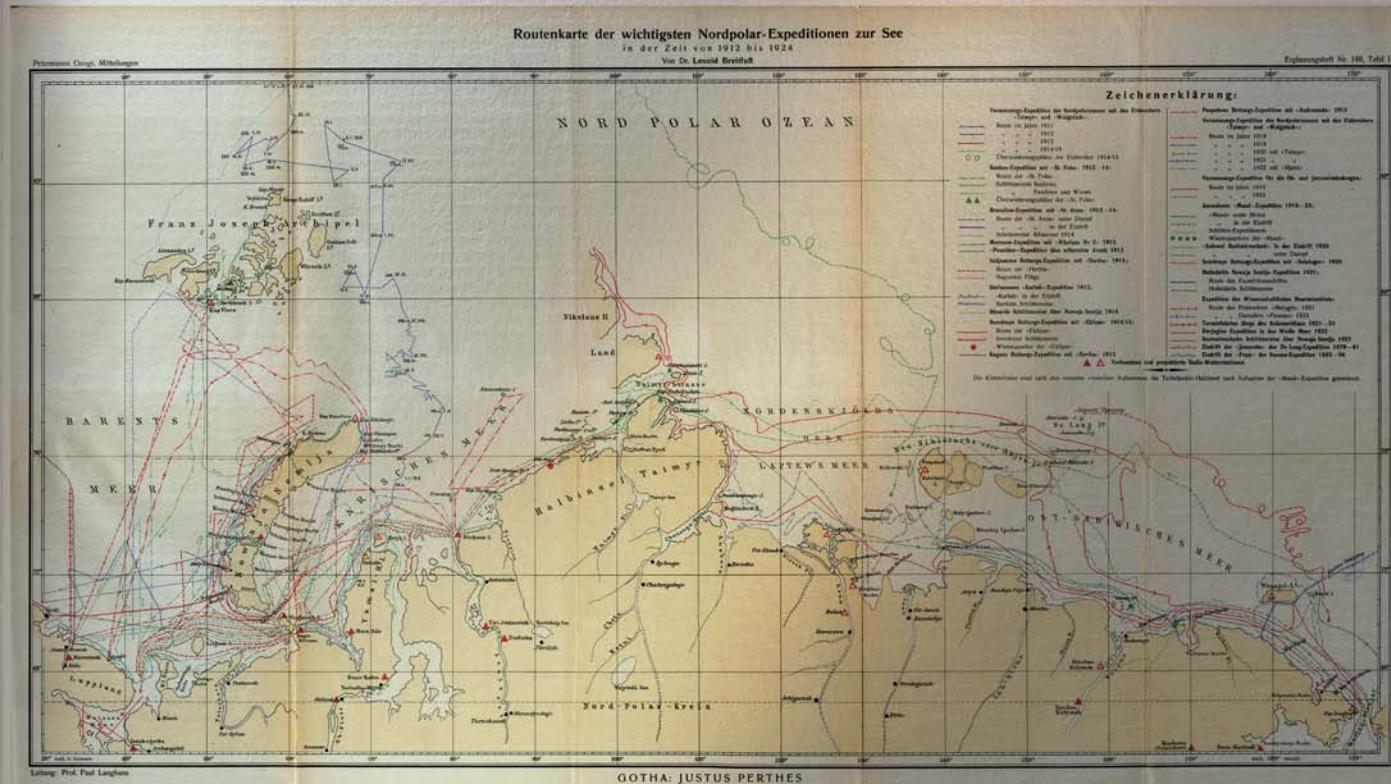
Основания для такой уверенности у него были. Проект был подписан Комиссией, состоявшей из ведущих германских специалистов. Научную сторону проекта поддержал Ф. Нансен, техническую – инженер И. Шютте, известный конструктор воздушных кораблей и председатель Общества воздухоплавания в Германии. Предварительные доклады по проекту состоялись в Копенгагене и Осло. В советской прессе, где были помещены карты маршрута экспедиции, описание проекта и смета, а также портрет В. Брунса, проект вызвал благожелательные отклики. В том числе советские журналисты отмечали, что дирижабль как мощное достижение техники будет способствовать колонизации побережья северной Сибири.



В статье Н. Стобровского «Воздухоплавание в полярных странах» был помещен портрет В. Брунса с комментарием: «Немецкий дирижабист. Автор проектов Арктического воздухоплавания». Журнал Самолет, № 1(15), 1925. Слева – обложка журнала «Германская техника», 1925, № 4, в котором была опубликована статья Л. Брейтфуса «На воздушном корабле через Арктику». Библиотека РАН, Санкт-Петербург



Полярная комиссия рассмотрела проект на заседаниях 5 и 20 декабря 1924 г., уделив большое внимание не только научным вопросам, но и материальным, поскольку в проекте предусматривались серьезные и незамедлительные финансовые вложения со стороны России для обеспечения работы сети станций по пути следования воздушного корабля. Комиссия пришла к заключению, что хотя проект трудно осуществим с экономической стороны и мало обоснован, но содержит положения, которые могут способствовать развитию исследований в Арктике. Кроме Полярной комиссии,



свои мнения о проекте Брунса–Брейтфуса высказали представители Гидрографического управления СССР, Северной научно-промысловой экспедиции, Высшей военно-воздухоплавательной школы, Секций воздуха и земного магнетизма, Русского технического общества и др. Высоко оценил проект и известный советский полярный исследователь, океанолог В. Ю. Визе.

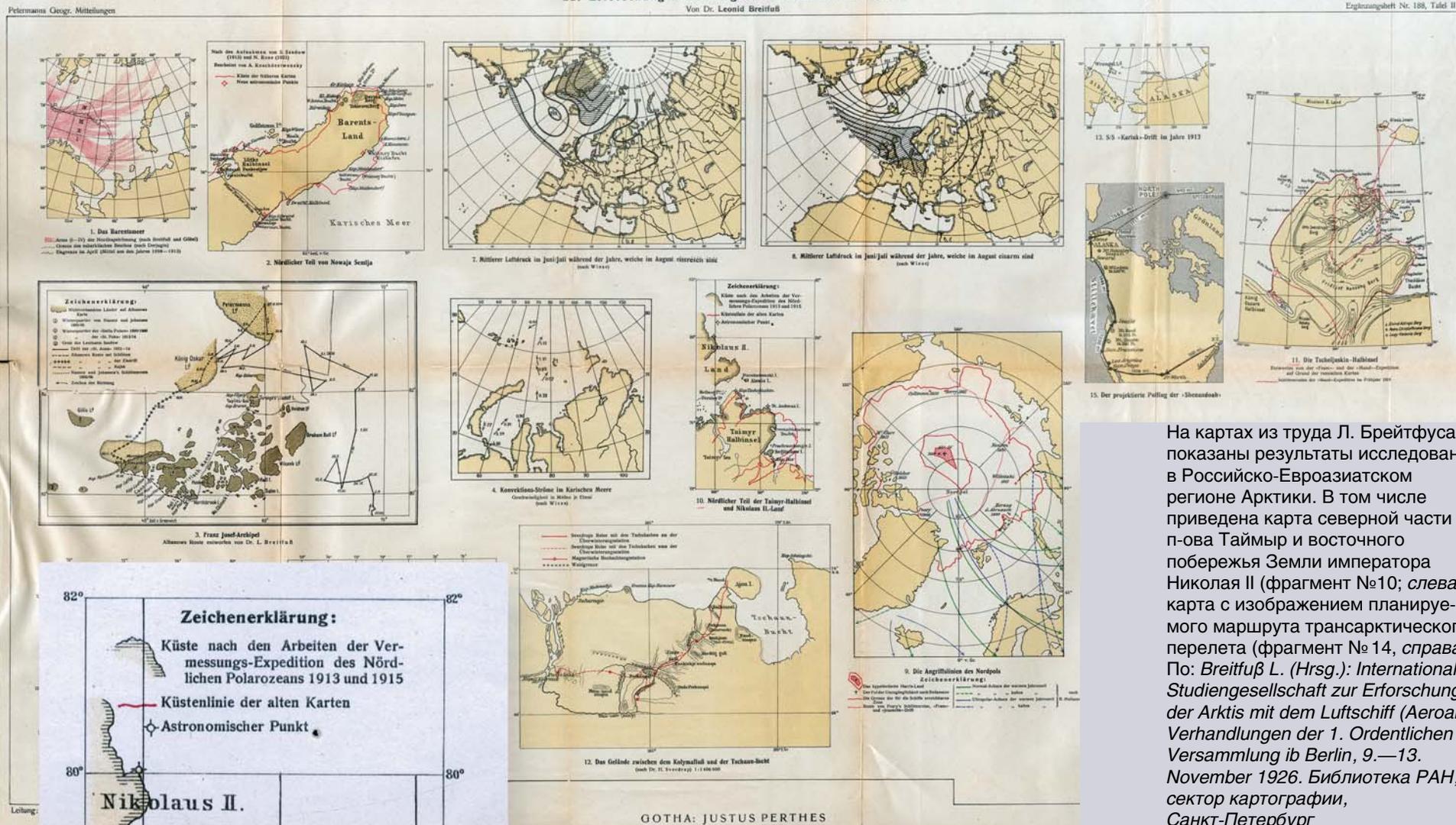
И все же, несмотря на благожелательные отзывы об отдельных частях проекта, Академия вынесла решение, что СССР не будет участвовать в его осуществлении, мотивируя отказ недостаточной разработанностью проекта и чрезвычайно высокой его стоимостью. Признавая эти мотивы отказа достаточно вескими, нельзя не учитывать, что немалую роль здесь сыграла и политическая обстановка. Земля императора Николая II, для исследования которой и была создана Полярная комиссия, к 1924 г. еще не была изучена и картографирована отечественными учеными. Поэтому в Советской России, естественно, не хотели, чтобы это сделали иностранные экспедиции, тогда как советская сторона оставалась при этом лишь пассивным наблюдателем, подготовив для них спасательные станции.

Карта маршрутов основных экспедиций в Северном Ледовитом океане с 1912 по 1924 г., составленная Л. Брейтфусом. По: Breiẗfuß L. (Hrsg.): Internationale Studiengesellschaft zur Erforschung dre Arktis mit dem Luftschiff (Aeroarctic). Verhandlungen der 1. Ordentlichen Versammlung ib Berlin, 9.—13. November 1926. Библиотека РАН, сектор картографии, Санкт-Петербург

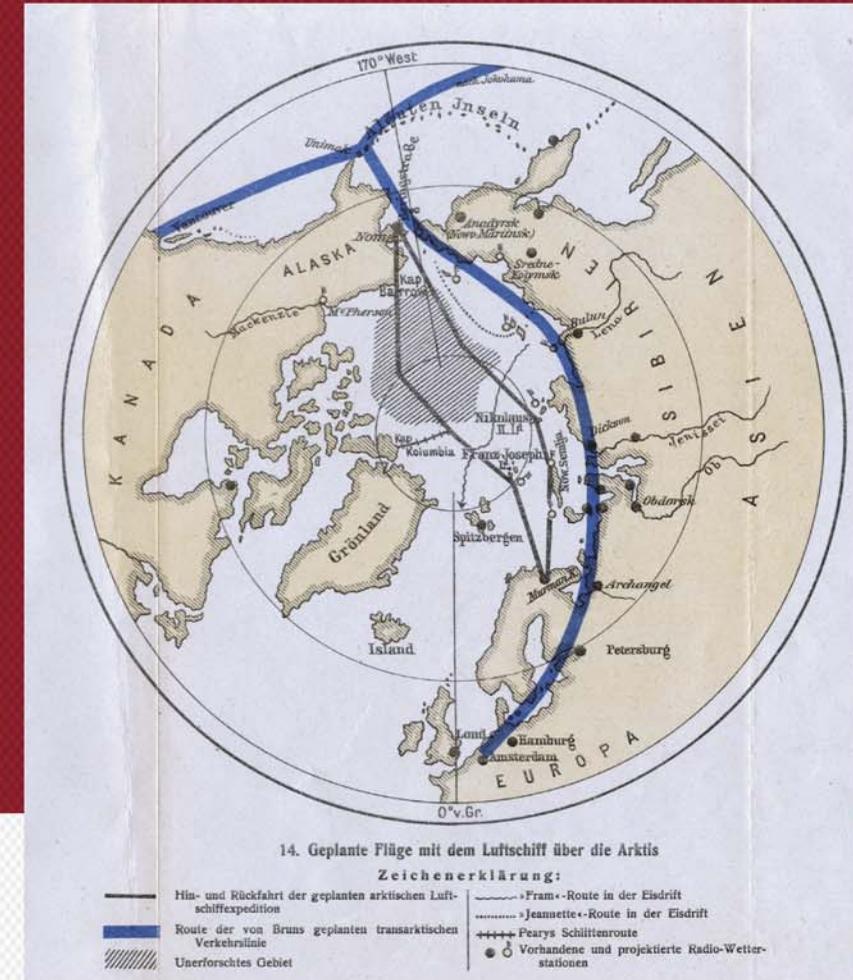
Хотя в 1924 г. проект Брунса–Брейтфуса и не получил поддержки в СССР, в июле 1925 г. В. Брунс приехал в СССР, чтобы сделать еще одну попытку достичь соглашения с советским правительством насчет воздушной экспедиции. Тогда же он совершил поездку по стране с целью пропаганды своей идеи, а также поиска места для причальной мачты – событие, освещавшееся в отечественной и иностранной прессе того времени.

Очевидно, в поддержку этого предприятия и Л. Брейтфус издал несколько работ, в том числе в Германии. Так, в выходившем в Кенигсберге русскоязычном ежемесячном журнале «Германская техника» (№ 4, 1925 г.) была опубликована его статья «На воздушном корабле через Арктику». В том же году Брейтфус выпустил в свет

Sonderkarten zur Erforschung des Polargebietes Russisch-Eurasiens
Von Dr. Leonid Breitfuß



На картах из труда Л. Брейтфуса показаны результаты исследований в Российско-Евразийском регионе Арктики. В том числе приведена карта северной части п-ова Таймыр и восточного побережья Земли императора Николая II (фрагмент №10; слева); карта с изображением планируемого маршрута трансарктического перелета (фрагмент № 14, справа). По: Breitfuß L. (Hrsg.): *Internationale Studiengesellschaft zur Erforschung der Arktis mit dem Luftschiff (Aeroarctic). Verhandlungen der 1. Ordentlichen Versammlung in Berlin, 9.—13. November 1926.* Библиотека РАН, сектор картографии, Санкт-Петербург



Литература

Брейтфус Л.Л. *Указатель спасательных депо, устроенных русскими экспедициями на берегах Северного Ледовитого океана.* Пг.: Тип. Мор. м-ва, в Гл. Адмиралтействе, 1917. 14 с., ил., карт. (Отд. отт. из: *Зап. по гидрографии*, 1917. Т. 41, вып. 2. С. 363—376).

Брейтфус Л.Л. *Данные о плавании судов спасательных экспедиций пароходов «Андромеда» и «Киты» (Полярный) в 1915 году.* Пг.: Тип. Мор. м-ва, 1916. 22 с., ил., карт. (Перепеч. из: *Записки по гидрографии*, 1916. Т. 40, вып. 3).

Арктическая область. Ее природа, задачи и цели изучения. С рисунками, картой и таблицей главнейших этапов завоевания Арктики / Сост. Л.Л. Брейтфус. Л.: Издание Общества «Аэроарктик», 1928.

Брейтфус Л.Л. *На воздушном корабле через Арктику* // *Германская техника*. 1925. № 4.

Стовровский Н. *Воздухоплавание в полярных странах* // *Самолет*. 1925. № 1 (15).

Чухновский Б.Г. *Морская авиация в полярных странах* // *Самолет*. 1925. № 2 (16). С. 926.

Breitfuss L. *Die Erforschung des Polargebietes Russisch-Eurasiens: See- und Landreisen während der Jahre 1912—1924.* Gotha: Perthes, 1925.

Bruns W. *Om miligheterne for arktiske forskning ved hjælp av luftskib.* // *Tidens Tegn (Christiania)*, 1924. No. 278.

Bruns W. *Luftskibet i verdenstrafiken.* // *Berlingske Tidende (Kopenhagen)*, 1924. No. 337.

Bruns W. *Das Luftschiff im Weltverkehr.* // *Der Luftweg (Berlin)*, 1925. No. 2.

Bruns W. *Das Luftschiff als Forschungsmittel der Arktis.* Hg. von der Internat. Studiengesell. zur Erforschung der Arktis mit dem Luftschiff. Berlin, 1925.

обширный труд «Die Erforschung des Polargebietes Russisch-Eurasiens: See- und Landreisen während der Jahre 1912—1924», где изложил историю и результаты российских и иностранных морских и сухопутных исследований полярной зоны Европейской и Азиатской частей России в 1912—1924 гг. Это издание было снабжено картой маршрутов путешествий, которая продолжала карту, которую Брейтфус начал создавать еще в России, в первые годы своей деятельности в Полярной комиссии АН СССР.

После эмиграции Брейтфуса эту карту закончил и подготовил к изданию Д. Н. Феодотьев. Карта Брейтфуса — Феодотьева, изданная при содействии Полярной комиссии в 1922 г., включала маршруты отечественных и иностранных экспедиций с 1648 по 1915 гг. На новой карте в труде Брейтфуса были уже показаны все экспедиции с 1879 до 1925 г. Кроме того, там имелись карты к отдельным разделам книги, среди которых один из вариантов карты к проекту Брунса — Брейт-

фуса, с изображением маршрута рекогносцировочного полета, проходящего над Землей императора Николая II.

И вот тут ситуация наконец-то меняется. Проект получает официальный статус и допускается к рассмотрению в высших правительственных учреждениях. Причина проста — на этот раз Советская Россия становится полноправным участником экспедиции и Международного общества по исследованию полярных районов с помощью воздушного корабля. Советским ученым предоставляется членство в Обществе, и в СССР начинается создание своей группы «Аэроарктик».