

ЗВЕЗДЫ И ТЕРНИИ

Часть третья

(продолжение)

Клеванец Ю.В.

«Большая масса и скорость — вот залог будущности авиации. Не нужно бояться больших тяжелых машин. Дайте им скорость и выпустите в воздух вагон. Сменяемость пилотов в воздухе, независимость полетов от остановки одного из моторов, уход за ними в воздухе — вот громадные преимущества больших аппаратов»

И. Сикорский

5. Самые большие в мире

Вернемся в зиму 1912–1913 гг. Здесь уже говорилось, что в это время в самом разгаре были работы по еще не виданному в мире большому самолету. Его называли «Гранд».

По сути это был тот же С-6, но пропорционально увеличенный во всех размерах. Масса возросла в три раза. Крыльевая коробка четырехстоечная, с подкосом. Размах верхнего крыла 27 м, нижнего — 20 м. Фюзеляж внешне подобен длинной закрытой сверху лодке с выступающей над ней кабиной экипажа. Перед кабиной «балкон», на который вела застекленная дверь. Кабина полностью закрытая, что считалось тогда невозможным в принципе. Остекление — обычные силикатные оконные стекла.

В кабине двойное управление, два места для летчиков и два для механиков (их тогда называли машинистами). Боковые окна кабины открывались, через них механики могли выйти на крыло прямо в полете для мелкой починки и регулировки моторов. Фюзеляж имел малую строительную высоту и поэтому был расчленен проволокой как изнутри, так и снаружи для повышения жесткости. Проволока в расчалках — от 1,5 до 3 мм в диаметре. Фанерные (а точнее, из «арборита Костовича») наружные стенки фюзеляжа крепились на фанерные же шпангоуты медными и латунными шурупами. Было и продольное усиление фюзеляжа в виде четырех ясеневых балок 40×40 мм. За кабиной экипажа располагалась пассажирская каюта с диваном и четырьмя плетеными креслами. Кабины разде-

лялись фанерной перегородкой со стеклянной дверкой. За пассажирской кабиной находился туалет, целиком «заимствованный» из железнодорожного пассажирского вагона. Задняя стенка в туалете откидывалась, в этом проеме предполагалось устанавливать пулемет «Максим» (между прочим, непригодный для воздушного боя, но других в России не производилось).

Крылья типовые для абсолютного большинства тогдашних самолетов двухлонжеронные. Лонжероны коробчатые, собранные на клею и на тех же латунных шурупах из сосновых полок и фанерных стенок.

Нервюры тоже коробчатые, 8-миллиметровая фанера использовалась для стенок, сосновые рейки 20×8 мм для полок, собраны они на клею и на гвоздиках. На крыле устанавливались также и косые нервюры для восприятия крутящих нагрузок от двигателей. Поверхности крыльев имели матерчатую обшивку, пропитанную эмалитом. Обшивка крепилась на нервюры рейками и гвоздиками. На нижнем крыле была фанерная «дорожка» для того, чтобы было можно ходить. Коробка крыльев при сборке расчаливалась той же струнной проволокой, что и фюзеляж. Диаметр проволоки — 3 и 3,5 мм.

Оперение было разнесенным, т. е. с двумя рулями направления. Рули направления имели выпукло-вогнутый профиль и устанавливались симметрично «спинами» друг к другу (это было сделано для усиления устойчивости, поскольку конструктор все-таки опасался неожиданного разворота от остановки мотора). Поскольку центровка

из-за установки двигателей на крыле была смещена назад по сравнению с исходным С-6, то стабилизатор было решено сделать несущим.

Шасси представляли собой двойные расчаленные пирамиды с восемью колесами и четырьмя лыжами. Колеса взяты стандартные от лицензионного «Ньюпора».

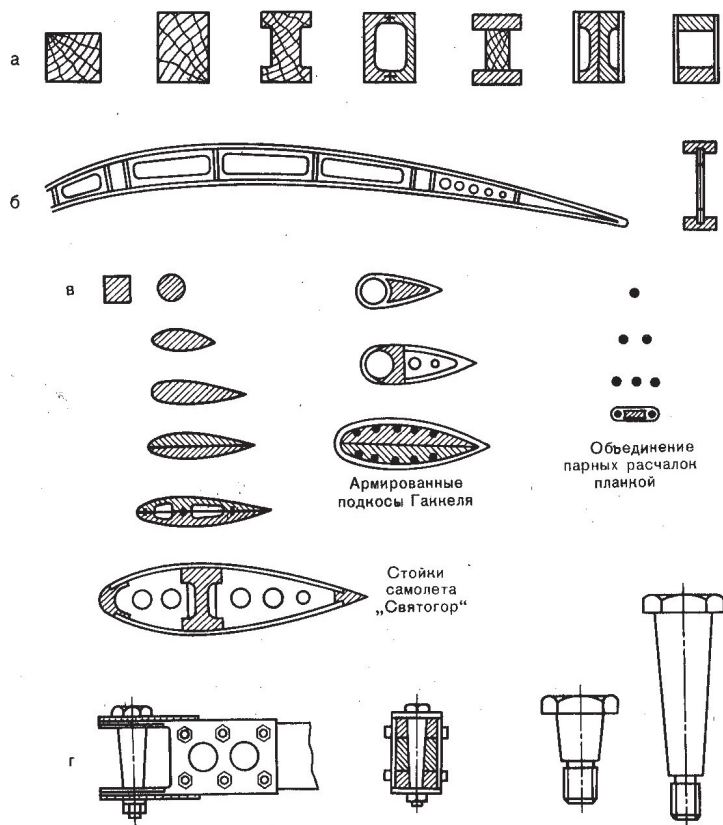
Двигателей два, управление двигателями позволяло работать как с одним, любым мотором по выбору, так и с двумя одновременно с каждого места пилота (организовано как вращающиеся друг в друге трубы).

К марту 1913 г. самолет был готов, и как только подсохла земля на аэродроме, т. е. с 15 марта начались испытания — сперва пробежки, потом — подлеты. Пилотировал сам Сикорский. Затем состоялся первый полет.

Здесь надо сделать отступление. Во время постройки «Гранда» по Петербургу ползли самые фантастические слухи. Видные ученые заявляли: аэропланы уже достигли наивысшей массы, а «страусы не летают». Говорили: этот недоучка еще и авантюрист. Утверждали, что из закрытой кабины летчик не увидит земли при посадке и непременно разобьется. И вообще чего только не говорилось. Сикорскому нужно было постоянно проявлять выдержку, чтобы не вступать в полемику и не отвлекаться от работы.

Ну, а теперь к первому полету. «Гранд» неплохо оторвался от земли, правда, мощности двух стосильных «Аргусов» явно не хватало для уверенного полета: самолет летел только на полном газу и «не хотел» идти вверх. На «балконе» в этом полете стоял механик Панасюк с двухсаженной рейкой в руках. Рейку он должен был выставить вниз при посадке: Сикорский все-таки сомневался: сможет ли он из закрытой кабины правильно определить высоту в две сажени, необходимую для выравнивания. Чтобы Панасюк не отбил руки, конец рейки был подпилен и при ударе о землю должен был легко отломиться. А механик должен был в этот момент кричать летчику.

И полет, и посадка прошли уверенно. Все опасения оказались напрасными.



Примеры конструкций типовых узлов и элементов конструкций русских самолетов:
 а — сечения балок лонжеронов крыла — от простого к сложному;
 б — типовая нервюра крыла (вид в плане и сечение);
 в — примеры исполнения стоек, подкосов и растяжек (сечения) сверху вниз — от простого к сложному;
 г — пример узла навески лонжерона крыла с коническим самоцентрирующимся болтом

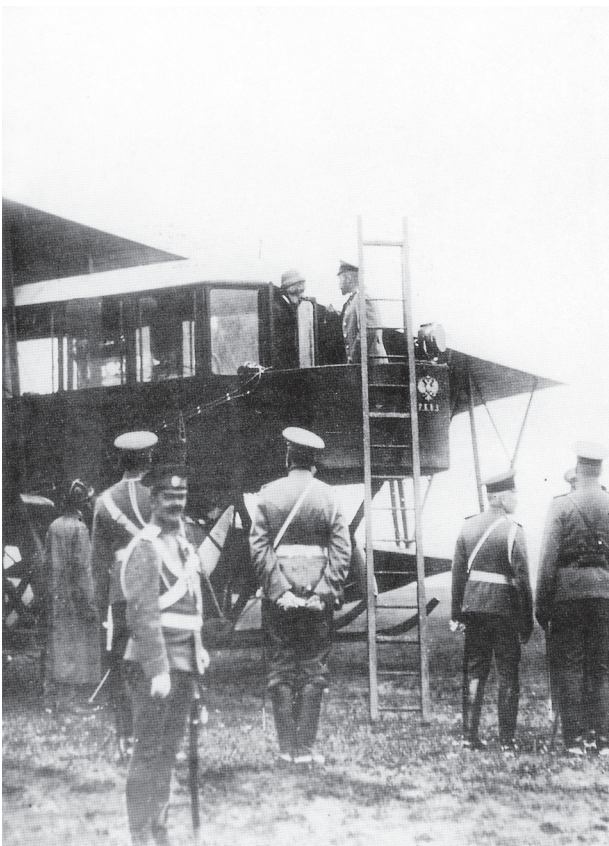
В мае начались полеты по кругу. Самолет вел себя хорошо, правда, по-прежнему «не хотел» подниматься высоко. В конце мая на нижнее крыло установили еще два «Аргуса» с толкающими винтами в тандем с двумя первыми. Высота полета увеличилась до 0,5 км, скорость — с 80 до 90 км/ч. Были проведены полеты с двумя выключенными двигателями (авторитеты говорили, что делать этого никак нельзя). Управление при этом становилось сложнее, но, тем не менее, один человек с ним справлялся. В одном из полетов два механика дружно ходили по самолету — от балкона до туалета и обратно. Центровка, конечно, менялась, но аэроплан не падал, как предрекали скептики.

Наконец, 8 июня в полет пригласили корреспондента «Вечернего времени». Назавтра в газете появилась восторженная статья.

Для увеличения силы тяги (все-таки задние моторы работали в «аэродинамической тени») все «Аргусы» переставили на переднюю кромку крыла, сделав все винты тянущими. Было изготовлено новое верхнее крыло с размахом 28 м. Увеличен размах горизонтального оперения, установлены два добавочных руля направления (в спутную струю каждого двигателя). По предложению Шидловского самолет в такой компоновке назвали «Русским Витязем».

18 июля состоялся первый полет «Русского Витязя». Аэроплан держался намного уверенней «Гранда», скорость возросла до 100 км/ч. Вскорости сестра конструктора Ольга поездом отправлялась домой в Киев. Игорь проводил ее на вокзале, затем поехал на аэродром, вместе с пилотом Янковским на «Витязе» догнал поезд, поравнялся с нужным вагоном, затем, передав управление напарнику, вышел на балкон и помачал сестре платочком с высоты 50 м. В поезде, конечно, начался ажиотаж.

В конце июля начались маневры русской армии в Красном Селе. Во время маневров новый аэроплан был показан царю. Николай II по при-



Конструктор Сикорский дает пояснения царю Николаю II на балконе «Русского Витязя»

ставной лестнице поднялся на балкон и осмотрел кабину «Витязя», беседуя при этом с Сикорским. На память о встрече конструктору был подарен золотой портсигар. А на самолет повесили специальную мемориальную доску с надписью: «Сию кабину осчастливил Своим посещением Державный адмирал будущего великого Российского Воздушного флота Его Императорское Величество Государь Император».

В августе того же года на «Русском Витязе» была установлена целая серия мировых рекордов по подъему на высоту пяти, шести, семи и, наконец — восьми человек. Последний полет продолжался 1 ч 54 мин, среди пассажиров были и депутаты Государственной Думы.

1 сентября начался очередной конкурс военных самолетов, о котором здесь говорилось выше. Сикорский теперь уже был кем-то вроде эксперта, устроил «показательные выступления» на своем самолете, но, как уже отмечалось, праздник был омрачен катастрофой аэроплана С-6Б. А 9 сентября был разбит и «Витязь». С пролетающего над ним аэроплана системы Меллера оторвался двигатель вместе с винтом и упал прямо на крыльевую коробку. Надо сказать, что летчик с «Меллера», известный в то время офицер Габер-Вльнский, остался цел и невредим (он был шепилоном московского «Дукса» и постоянным соперником Сикорского на конкурсах). Когда к обломкам совершенно разбитого «Меллера» подбежали люди, первое, что они услышали — поток отборной брани. Летчик сам поднялся с земли. Но два самолета были безнадежно разбиты.

Стоимость изготовления «Витязя» оценивалась в очень большую сумму — 63 тыс. руб. Самолет строили за счет средств «Руссо-Балта», что было весьма накладно для акционерного общества. Пока правительство рассматривало вопрос о компенсации затрат, Шидловскому удалось получить согласие акционеров на постройку второго самолета.

Сикорский вновь погрузился в работу.

Проектные работы по следующему большому самолету начались уже в августе. Конструктор решил использовать в своей новой машине еще большую, шестистоечную крыльевую коробку. Площадь крыльев должна была увеличиться в 1,5 раза. Двигатели тоже должны быть новыми, более мощными. Вместе с тем в конструкцию закладывались импортные материалы, что должно было дать эффект уменьшения массы.

Фюзеляж предусматривался цельным, безвыступающих частей и переднего «балкона».

Зато конструктор хотел соорудить боковой «балкон» и еще «мостик» сверху фюзеляжа (он все никак не мог расстаться с морскими аналогиями). Обитаемый отсек был увеличен (размеры 8,5×1,6×2 м). В пилотской кабине и в пассажирской каюте предусматривалось искусственное освещение от батареек (в последующем на самолеты устанавливались генераторы с крыльчатками). Вместо переднего балкона на самолете была предусмотрена оружейно-пулеметная площадка (ее проектировали под установку морской 37-миллиметровой скорострельной пушки).

На боковой балкон можно было выйти через дверь в каюте, а на верхний мостик — по лестнице из туалета-кладовки, через люк.

Управление было решено сделать одинарным, т. к. в большой кабине пилоты могли спокойно разойтись, сменяя друг друга. При этом штурвал управления по крену крепился не на напольную колонку, как это делается обычно, а на раму, качающуюся на потолке. Нечто похожее можно видеть в инопланетном летательном аппарате из недавнего российского фильма «Обитаемый остров». Соответственно, тросы управления по крену и по тангажу шли по потолку, тросы управления по курсу под полом.

Конструктор хотел установить еще одно, третье крыло — между крыльевой коробкой и стабилизатором, но потом от этой идеи отказался.

Для остекления кабин, по-видимому, применялся целлулоид. Сикорский постарался максимально уменьшить количество проводочных растяжек, поскольку предыдущий «Русский витязь» из-за обилия проволок оказался сложным в эксплуатации: на нем постоянно приходилось что-то подкручивать и подтягивать, как на музыкальном инструменте.

В отличие от всех прежних аэропланов, на новом, названном «Илья Муромец» было решено использовать импортные материалы: американский орех гикори (полки лонжеронов крыльев), оregonскую сосну и ель-спрус. Носовая (с гнутыми стенками) часть фюзеляжа выполнялась из «арборита Костовича».

Крыльевая коробка была шестистоечной, состояла из 7 секций. По стойкам были разъемы, секции собирались на болтах. Элероны только на верхнем крыле. По нижнему крылу проложена фанерная дорожка

для механика, обслуживающего двигателя. Под верхним крылом, над фюзеляжем, подвешивались бензобаки из латуни на 400 л бензина. В этих же баках перегородками были организованы емкости для масла.

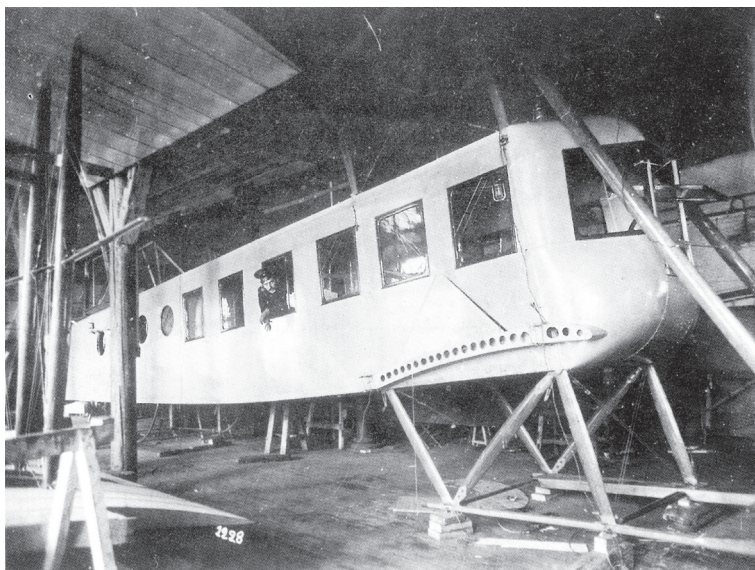
Шасси — ферма из N-образных трубчатых секций, трех лыж и 12 колес от «Ньюпора». Колеса по три штуки объединялись в блок, который обшивался кожей.

Горизонтальное оперение — несущее, как и на «Русском Витязе», но увеличено по площади. Руль направления состоял из трех поворотных секций.

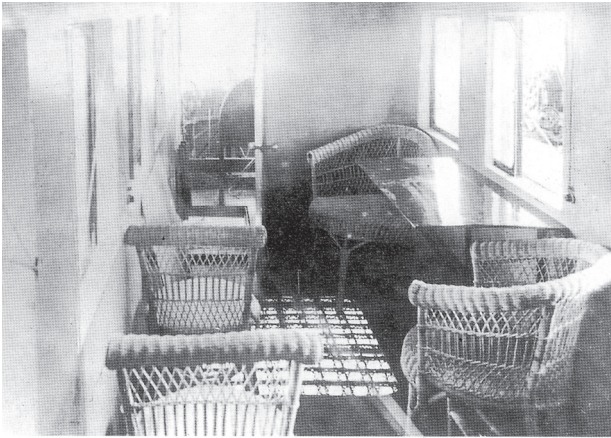
Первый экземпляр самолета с двигателями «Аргус» As-11 в 115 л. с. был готов в ноябре 1913 г. Самолет был сразу же выкачен на аэродром, начались пробежки.

По результатам пробежек и подлетов было решено снять среднее крыло, вместе с тем увеличить площадь вертикального и горизонтального оперения.

Шидловский торопил с испытаниями, но летное поле было по-осеннему раскисшим, зима задерживалась с приходом. На самолете заменили колеса на лыжи, ждали морозов, а морозов все не было. Наконец решили сгрести снег со всего аэродрома на взлетную полосу, получилась дорожка. 10 декабря — первый полет по прямой в пределах аэродрома. 12 декабря — первый полет с десятью пассажирами на борту (мировой рекорд). С 14 января, когда установилась настоящая



Сборка самолета «Илья Муромец» в цехе «Руссо-Балта». Из окошка выглядывает заместитель гл. конструктора инженер Серебренников



Пассажирская каюта «Ильи Муромца»

зима, начались длительные полеты над городом. «Муромец» был вполне устойчив, выдерживал курс с брошенным штурвалом, легко планировал с выключенными двигателями. Мощности моторов вполне хватало для того, чтобы взлетать на лыжах со снежной кашей с грязью. 16.02.1914 г. был установлен очередной рекорд — подъем в воздух 16 человек и собака по кличке Шкалик. Общая масса груза — 77 пудов 38 фунтов (1290 кг).

В течение февраля и марта Сикорский катал на «Муромце» публику. В середине марта 2 центральных мотора «Аргус» были заменены на французские «Сальмсоны» в 200 л. с. На самолет также установили радиостанцию с радиусом действия в 600 верст. По контракту с морским ведомством начались работы по переоборудованию «Муромца» № 1 в поплавковый вариант. В это же время развернулось строительство «Муромца» № 2.

Новый самолет был несколько меньше по размерам, строился под 2 двигателя «Аргус» в 140 л. с. (центральные) и под 2 «Аргуса» в 125 л. с.

В мае военное ведомство заказало «Руссо-Балту» 10 «Муромцев».

В следующем месяце по ходатайству Киевского общества воздухоплавания Санкт-Петербургский политехнический институт выдал Сикорскому диплом почетного инженера. Он также был принят почетным членом Всероссийского императорского аэроклуба и Русского технического общества. Пришла награда и от царя — орден Св. Владимира IV степени и денежная премия в 75 тыс. руб.

4 июня — еще один мировой рекорд: подъем десяти пассажиров (пятеро из них были членами Думы) на высоту в 2000 м. На следующий день



«Илья Муромец» на взлете

снова рекорд: полет по замкнутому маршруту на 650 км.

6. В начале эпохи великих перелетов

Феноменальные по тем временам возможности самолета продемонстрировал дальний перелет Санкт-Петербург – Киев – Санкт-Петербург.

Вообще-то Сикорский собрался за один день долететь до Одессы. Именно такое условие ставилось для получения приза князя Абаменелик-Лазарева. Но даже и перелет до Киева был выдающимся достижением.

Полет начался белой ночью 18.06.1914 г. Экипаж: первый пилот — Игорь Сикорский, второй пилот — Христофор Пруссис, штурман Георгий Лавров, механик Владимир Панасюк. На борт было загружено 940 кг бензина, 240 кг масла, 150 кг запчастей плюс дополнительные канистры с маслом и бензином, полная нагрузка 1610 кг. Самолет взлетел во 2-м часу ночи. За штурвалом при взлете был Сикорский. Интересная подробность: в кабине еще не было устроено освещение, поэтому пришлось подсвечивать приборы фонариком. За первые полтора часа полета поднялись только на 600 м. Прошло еще два часа — высота была уже 1,5 км. Конструктор вывел свое детище в горизонтальный полет и передал штурвал Пруссису.

В 6.00 в каюте состоялся первый в мире завтрак экипажа на высоте в полтора километра. В 8.00 пролетели Витебск. Здесь был сброшен выпел с текстами телеграмм в Киев и Санкт-Петербург. Теперь, думается, надо дать слово самому Сикорскому.

«Когда пролетали над Витебском, я поднялся на верхний балкон. Красивое и интересное зрелище представлял этот большой незнакомый город. Можно было легко различить улицы, церкви, пло-

щади, на одной из которых, видимо, был базар, и было множество народа и повозок. Любоваться этим видом пришлось недолго. В течение 2–3 мин воздушный корабль пролетел над городом и еще через несколько минут весь город казался темным пятном на земле позади корабля».

В десятом часу совершили плановую посадку возле Орши на открытый берег Днепра для дозаправки. Там были заранее привезены бочки с бензином, на траву было расстелено белое полотно в 20 аршин длиной. Однако перелить несколько сотен литров топлива из бочек в баки в полевых условиях оказалось непростым делом. Кроме того, собралась толпа. Только через четыре часа вновь заработали моторы аэроплана. О полете к Одессе теперь нечего было и думать.

Однако испытания не окончились. При вылете из Петербурга были тихие, относительно прохладные сумерки белой ночи — и то самолет взлетал тяжело. Теперь же пришлось подниматься в разгар жаркого дня, да еще при попутном ветре. Началась болтанка. Сикорский пытался удерживать самолет в режиме набора высоты, но вместо ровного полета получалась какая-то синусоида. Все едва не закончилось катастрофой: лопнула медная трубка подачи топлива, бензин пролился на горячий двигатель, начался пожар. Лавров и Панасюк выбрались на крыло с огнетушителями, огонь был потушен, но лететь на трех моторах все равно не было смысла. «На глазок» сверху выбрали луг, где как раз шла косьба, сели. Больших повреждений от огня не обнаружили, трубку запаяли. Но день уже шел к концу, решили здесь и заночевать.

В 4 часа утром снова взлет. За ночь нагнало туч, почти сразу после взлета пошел дождь, а потом и гроза. Еще до дождя, на высоте в 250 сажен прошли Шклов. Впрочем, он почти не был виден. В сплошной облачности потеряли направление: стрелка компаса свободно вращалась от разрядов небесного электричества. Вследствие болтанки не могли подняться выше облаков, решили спуститься к земле. Под облаками шел сильный дождь, земли почти не было видно. Однако все-таки смогли разобраться, что летят на восток, а не на юг. Начали искать Днепр, нашли. Оказалось, что уже прошли Рогачев. Дождь начал стихать, «Муромец» вновь пошел на подъем.

Пробили облачный слой на высоте в 600 сажен. Болтанка прекратилась. Опять слово Сикорскому.

«Я вышел на верхнюю площадку. Трудно описать величественное зрелище, открывающееся с

этого места. Корабль летел над безбрежным облачным морем. Можно было ясно видеть, как его тень скользила по облакам, освещенным солнцем. Иногда из облачного моря поднимались выступы, как бы горы. Иногда можно было видеть как бы огромный гриб, бросающий от себя тень в целую сотню саженей длиной на облачную поверхность. Некоторые выступы были выше полета корабля. Странное впечатление создавалось, когда корабль проходил около такой облачной горы. Наружные очертания были так резки, что казалось, что она состоит из какой-то твердой белой массы».

Наконец штурман сообщил, что до Киева 10 верст. Нужно было снижаться. Вновь вошли в облака, на высоте в 600 м увидели под собой Днепр, Цепной мост, купола церквей.

В городе уже готовили торжественную встречу, на аэродроме Киевского общества воздухоплавания собрались толпы народа, множество газетчиков. Кульминацией стал грандиозный банкет, где героями были экипаж «Муромца» и Петр Нестеров, недавно совершивший перелет на легком самолете из Киева в Гатчину.

Сикорский на 10 дней задержался в родном городе, катал желающих. 29.06 в 4 часа утра обратный вылет в Петербург. Летчика Пруссиса вызвали в часть, летели втроем. Посадка для дозаправки в Ново-Сокольниках, севернее Витебска. Полет трех человек из Киева в Ново-Сокольники на расстояние в 720 км за 7 ч 32 мин — это новый мировой рекорд.

Заправкой руководил приехавший из столицы инженер Серебренников. Он привез с собой шланги и емкости со сжатым воздухом. Благодаря ему вся операция закончилась в 45 мин.

Взлет прошел успешно, однако севернее Ново-Сокольников была зона лесных пожаров. Воздушный корабль снова начало болтать. От тряски на одном из двигателей открылась крышка карбюратора. Опять пролился бензин. Сикорский лично полез затягивать винты, ни о какой контровке болтовых и винтовых соединений тогда еще и не задумывались.

Около четырех часов пополудни поднялись, наконец, над зоной болтанки, а в пять часов на горизонте уже появился Санкт-Петербург.

В заключение этой части нашего очерка надо сказать, что грозы во время перелета в Киев несли в себе предвестие во много раз более тяжелых катаклизмов: как раз перед полетом прозвучали известные выстрелы в Сараево.