

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕМОТОРИЗАЦИИ САМОЛЕТА АН-2 РОССИЙСКИМИ МОТОРАМИ

Сергей Борисович Борисенко, "Технорегион"

Наша компания более 25 лет работает на самолётах Ан-2. Выполняем авиахимработы, лесоавиационные работы по всей России от Краснодарского края до Архангельской, Иркутской областей. В сезон используем до 20 самолётов одновременно.

Но самолёт Ан-2 1947 г. разработки давно морально и физически устарел, имеет очень большой вес и расход ГСМ для своей полезной нагрузки.

В настоящее время в России никто не проектирует современный самолет на замену Ан-2, как недорогого труженика.

По этой причине мы приняли решение самим взяться за это дело: в 2014 году создали производственно-конструкторскую компанию "Технорегион", построили производственные ангары 16 x 60 м, приобрели оборудование, получили лицензию на деятельность в Минпромторге.

Первое, что мы сделали - убрали нижнее крыло у Ан-2 и значительную часть древней электроники. Самолет TP-301 стал на 500 кг легче и расход топлива упал на 40 %. Но при этом остались остальные многие недостатки самолёта Ан-2.

Затем мы попробовали ремоторизировать самолёт: вместо заслуженного поршневого двигателя АШ-62ИР мы установили турбовинтовой двигатель чешского производства Вальтер М601. Самолёт TP-301ТВ стал прекрасной заменой самолёта Ан-2. Мы его выставили на Международном авиасалоне МАКС-2017 и МАКС - 2019.

По всем характеристикам он превзошел Ан-2: по скорости, высотности, скороподъемности, шумам, вибрациям, расходу топлива и масла. Использует недорогой керосин, легко запускается при минусовых температурах.

Но тут мы столкнулись с основной проблемой российской лёгкой авиации - отсутствием недорогого российского мотора. Стоимость иностранных моторов начинается от 500 тысяч долларов США. В результате стоимость самолета вылетает в заоблачные размеры. С чем столкнулись и Новосибирцы с ТВС-2МС.

Главная черта самолёта Ан-2 это простота и дешевизна. Стоимость Ан-2 после капитального ремонта составляет около 8 млн рублей. Эта цена как-то ещё окупается эксплуатантами. Но цена 80 млн руб., а тем более 120...150 млн рублей - это нереальная, некупаемая цена. Ну продадут 5 - 10 - 30 самолётов государственным компаниям, а где самолеты для реальных россиян?

Сейчас в России числится 3 тыс. легких самолётов, а в США их 220 тыс., во Франции - 40 тыс. Мы с такой огромной территорией самая неразвитая страна в мире в области легкой авиации. Для покрытия потребности страны в легких самолётах уже сегодня нам надо производить 3 - 5 - 10 тыс. самолётов в год, а не жалкие 20 - 30 штук, да и те в далеком будущем.

Сейчас в России находятся порядка 1,5 тыс. самолётов Ан-2. Ресурс планера Ан-2 составляет 20000 часов, календаря нет. Наши самолёты имеют наработку до 5 тыс. часов, т.е. остаток ресурса более 10 тыс. часов, им еще лет 20 можно летать.

## Проблема в недорогом моторе.

Лет 5 назад мы озаботились и этой проблемой. Изучили устройство чешского двигателя М601, обратились в МАИ, где проработали возможность доработки-изменения его под современные возможности и материалы. Трижды обращались в Минпромторг с просьбой финансирования такой разработки, на что получали ответ, что мы типа "лицом не вышли". Ну не вышли, так не вышли, а летать-то на чем? Основная задача - сделать цену ремоторизованного са-



молёта не более 12...18 млн руб., чтоб российские потребители имели возможность его быстро окупить. И эта задача вполне реальна и выполнима.

Мы пробовали разные варианты: изучили автоконверсии

и прекрасных японских автодвигателей, вели переговоры с украинской компанией "Мотор-Сич".

На сегодня мы видим 3 варианта недорогой ремоторизации самолета Ан-2:

1. Применить два турбовальных двигателя ГТД-350 от вертолёта Ми-2 мощностью по 420 л.с., работающих через карданные валы и обгонные муфты на один редуктор и пропеллер. Двигателей ГТД-350 в свое время было произведено около 11 тыс. штук, много их на складах и российские заводы их за недорого капитально ремонтируют. Мне не понятно, почему по такой схеме работают множество вертолётов, а для самолётов её не применяют. Мое мнение, это очень перспективная схема, хотя и несколько тяжелее однодвигательной. Сейчас такой самолет TP-301ТВ twin проходит испытания и надеемся представить его на МАКС-2021.

2. Поскольку автомобильные двигатели строители лет на 40 ушли вперед в развитии, мы взяли за основу не импортный, а российский двигатель ЗМЗ-409 мощностью 150 л.с. (2,7 л), который производится серийно. Применив современные возможности, этот мотор легко можно турбировать до 400 л.с. на взлетном и до 200 л.с. на крейсерском режимах. А применив предыдущую двухмоторную схему, обеспечим мощность и надежность. Новый мотор ЗМЗ-409 куплен и проходит модернизацию. Новый самолёт TP-301ТВ twin будет несколько тяжелее, но его расход топлива будет вдвое ниже предыдущего, да и цена будет дешевле, не более 14 млн руб. Надеемся представить рабочий экземпляр на МАКС-2021.

3. Раньше на вертолёте Ми-8 использовали турбовальные двигатели ТВ2-117 мощностью 1500 л.с. Их было произведено 22 тыс. шт. Затем стали производить ТВ3-117, которые плавно заменили ТВ2-117, и сейчас на складах двигателей ТВ2-117 много, и их российские заводы недорого капитально ремонтируют. Если к мотору ТВ2-117 добавить винт АВ-2 и редуктор, то получится прекрасный самолёт-биплан TP-302/117, аналог самолёта Ан-3, но с большей грузоподъемностью (до 3 тонн).

Все эти варианты полностью российской комплектации, недорогие (до 15...18 млн руб.), позволят в короткий срок ремоторизовать существующие 1,5 тыс. самолётов Ан-2, быстро погасить потребность в таких самолётах.

А за это время можно разработать уже новые аналогичные самолёты по такой же цене. Но это другая тема - и вполне реальная.

Ищем инвесторов для реализации этих идей.



Связь с автором: [borisenkosg@mail.ru](mailto:borisenkosg@mail.ru)

