

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ВЫПУСК № 13  
(1918)

Серия

**«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»**

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлена статья «Полетели!», опубликованная в журнале «Эксперт», №1-3, 21.12.2020-17.01.2021

Вологда  
январь 2021

## Полетели!

На прошлой неделе поднялись в воздух российский среднемагистральный самолет МС-21 с российскими же двигателями ПД-14, новый региональный турбовинтовой самолет Ил-114-300, а также ракета тяжелого класса «Ангара-А5». Полет МС-21 продлился 1 час 25 минут, двигатели были опробованы на разных режимах, испытания признаны успешными.

ПД-14, турбовентиляторный двигатель с тягой на взлетном режиме 14 тонна-сил, – развитие проекта двигателя ПС-12. Его изначально разрабатывали для перспективного российского ближне- и среднемагистрального самолета, то есть для МС-21. Еще тогда определили, что разрабатываться будет сразу целое семейство двигателей с тягой от 7 до 18 тонна-сил. В 2006 году, рассказывая об этом проекте, генеральный конструктор пермского предприятия «Авиадвигатель» Александр Иноземцев говорил: идея состоит в том, чтобы сделать для всего семейства этих авиадвигателей унифицированный газогенератор, поскольку разработка такого агрегата под каждый двигатель – дело и долгое, и дорогое.

Сегодня авиастроители заявляют, что более мощной модификацией этого двигателя, ПД-18, могут быть оснащены Ту-214, Ил-96-300 и Ил-96-400Т. А двигатель ПД-8 подойдет для таких самолетов, как Ан-148, Sukhoi Superjet 100, Sukhoi SuperJet 75, Ту-334 и Бе-200. Кроме того, турбореактивные двигатели на базе единого газогенератора можно использовать и на земле – в составе электрогенераторных и газоперекачивающих установок.

ПД-14 – первый постсоветский авиационный двигатель. До него в Советском Союзе в конце 1980-х годов был разработан авиадвигатель ПС-90А. Так что ПД-14 фактически вернул Россию в узкий круг стран, имеющих собственное производство полного цикла турбовентиляторных авиадвигателей. Это США, Великобритания и Франция. Кстати говоря, тот же МС-21 будут оснащать по желанию заказчика либо российскими двигателями ПД-14, либо американскими PW1400G-Jm от Pratt & Whitney. По крайней мере, так предполагалось ранее. Но все меняется: учитывая текущие отношения между Россией и США не исключено, что поставка американских силовых установок в Россию может подпасть под санкционный запрет. Собственно, МС-21 претендует и на зарубежные рынки, где составит конкуренцию тому же «Боингу». История же с отказом США и Японии поставлять композитные материалы, из которых изготавливают крыло МС-21, показала, как санкции позволяют притормозить развитие потенциального конкурента: серийное производство МС-21 было отодвинуто на год.

Российским двигателям еще только предстоит пройти международную сертификацию, и в случае

отказа в поставках двигателей от Pratt & Whitney реализация проекта МС-21 может замедлиться.

Ил-114-300 – модернизированная версия турбовинтового самолета Ил-114, который производился с 1990 года (всего выпустили 18 штук). Обновленный лайнер оснащается двигателями ТВ7-117СТ-01, как говорят в «Ростехе», лучшими в своем классе. Предполагается, что сертификацию самолета завершат в 2022 году, а с 2023-го начнутся его серийные поставки. Этот самолет идет на смену массовому региональному самолету Ан-24, который в различных модификациях выпускали с 1962 года по 1979-й (произведено около 1400 единиц). Комментируя первый полет Ил-114-300, глава «Ростеха» Сергей Чемезов отметил, что этот самолет «не требователен к уровню оборудования аэродромов, приспособлен к эксплуатации в суровых условиях Севера, Сибири, Дальнего Востока и благодаря оптимальной вместимости салона может стать базовой машиной для развития региональных перевозок». Вместе с тем Ан-24 был весьма востребован, поскольку он способен садиться на неподготовленные аэродромы и даже на грунт. В свою очередь, Ил-114, хотя предназначен для эксплуатации с относительно коротких взлетно-посадочных полос, имеет сертификат типа, который не разрешает взлет-посадку с грунтовых ВПП. Имеет ли такую возможность модернизированная версия этого самолета, не сообщается.

Успешный пуск «Ангара-А5» с космодрома Плесецк в Архангельской области стал вторым по счету, но тем не менее был осуществлен без полезной нагрузки: ракета вывела на орбиту Земли массо-габаритный макет космического аппарата. Испытания продолжаются. Хотя, отметим, между двумя пусками этой модификации «Ангара» прошло шесть лет. Как и в случае с авиационным двигателем ПД-14, «Ангара» – семейство ракет-носителей от легкого класса (3,5 тонны, «Ангара-1.2») до тяжелого (37,5 тонны, «Ангара-А5В»). В отличие от «Протона», российской ракеты-носителя тяжелого класса, способной вывести на орбиту до 20 тонн полезной нагрузки, «Ангара» имеет более экологичные кислородно-керосиновые двигатели. В «Протоне» же в качестве топлива используется ядовитый гептил. При этом запуск «Протона» возможен только с космодрома Байконур, расположенного в Казахстане. Так что и здесь есть немаловажный элемент импортозамещения. В настоящее время достраивают стартовую площадку для «Ангара» на космодроме Восточный. Воодушевленный удачным запуском, глава «Роскосмоса» Дмитрий Рогозин сообщил, что «Ангара-А5В» способна «решить все наши задачи до 2032 года». Не исключено, что эта ракета-носитель будет использована и в российской лунной программе.