

ЧАСТЬ I.
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Дементьев В.А.

**ЭКРАНОПЛАНЫ - УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ СЕВЕРА:
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ**

Экраноплан - это универсальное высокоскоростное транспортное средство, предназначенное в основном для эксплуатации над экраном (водой, землёй, болотом и др.), обладающее всем комплексом корабельных свойств, значительной частью авиационных свойств и некоторыми свойствами наземного транспорта. Экранопланы начали интенсивно создаваться с начала 1960-х гг. в Горьком (ныне - Нижнем Новгороде) по инициативе и под руководством Главного конструктора скоростных судов России Р.Е.Алексеева. Сначала создавались исследовательские и военные экранопланы со скоростью движения до 500 км/ч и полной массой до 550 тонн.

Научно-технические разработки по экранопланам долгое время не позволяли использовать их для гражданских целей из-за недостаточного уровня безопасности движения у экрана (по условиям устойчивости движения экраноплана как твёрдого тела) и высоких уровней нагружения (особенно при посадке).

В период с 1975 по 1979 гг. под руководством Р.Е.Алексеева были проведены довольно обширные экспериментальные и теоретические исследования по поиску аэродинамического компоновочного решения пассажирского экраноплана, которые увенчались успехом. В 1979 г. были разработаны технические предложения по созданию пассажирских экранопланов под условными названиями «Волга-2», «Ракета-2», «Метеор-2», «Комета-2», «Вихрь-2», со скоростями от 100 до 250 км/ч.

В 1979 г. эти предложения были рассмотрены и одобрены в речном и морском флоте. Результатом совещаний стало решение о создании катера-экраноплана «Волга-2» со скоростью движения 120-140 км/ч, пассажироместимостью 8 человек, как аналога экранопланов семейства пассажирского направления. Такой экспериментальный экраноплан был создан в 1986 г. Исследовательские испытания экраноплана были проведены лётчиком-испытателем, а затем вождению этого аппарата были обучены судоводители (водители судов на подводных крыльях). Судоводителями была проведена и опытная эксплуатация этого аппарата.

России, имеющей громадный потенциальный рынок, экранопланы нужны, прежде всего, в северных регионах, а также в Сибири и Якутии. В 1993 г. Госкомсевер в программе социального развития Севера, по инициа-

тиве Архангельской области, утвердил программу «Амфибийные аппараты на динамической воздушной подушке (экранопланы) Российского Севера». Но программа не была реализована из-за «перестройки», приведшей к ликвидации Госкомсевера. Постановлением 10-91 ГД от 21 июня 1995 г. Государственная Дума обязала Правительство России в 1996 г. разработать программу создания экранопланов, но этого не было сделано.

В 1997 г. была утверждена региональная ПрограММа Архангельской области «Экраноплан», которая предусматривала создание двух типов речных и двух типов морских экранопланов. Строительство их предполагалось на Лимендском судостроительно-судоремонтном заводе в Котласе.

Эта программа не была реализована в основном из-за сравнительно низкого технолого-производственного уровня завода, неприемлемого для создания экранопланов. Необходимо было совершить конструкторско-технологический скачок. Но руководство завода, находясь в условиях экономического кризиса, оказалось неспособным осуществить этот скачок. Поэтому за 15 лет контактов, в результате которых заводу были переданы документация на постройку и большой объём учебных документов, бесплатно предоставлен проект малого гражданского экраноплана, не удалось реализовать даже инкубационный этап. И, конечно, сыграло свою отрицательную роль отсутствие какого-либо целевого финансирования.

Анализируя создавшееся положение, мы предлагаем пересмотреть Программу Архангельской области «Экраноплан» в сторону сокращения, оставив в ней на ближайшие 10 лет два типа речных (прибрежных морских) экранопланов:

- малый (на 8-10 человек, со скоростью движения 120-140 км/ч) под условным названием «Пинега»;
- средний (на 50 человек, со скоростью движения 150-170 км/ч) под условным названием «Двина».

На данный момент времени есть все методические документы, позволяющие проектировать, строить и эксплуатировать экранопланы этих типов, в частности: «Временные Правила классификации и постройки экранопланов» Российского Речного Регистра, «Временное Руководство по движению экранопланов на внутренних водных путях» Министерства транспорта.

Изготовление «Пинег» будет производиться по оптимизированному проекту «Волги-2», что позволит получить аппарат в два раза эффективнее экспериментального аппарата «Волга-2», и в три раза эффективнее аналогичного судна на подводных крыльях. Базовый проект экраноплана «Пинега» предусматривает эксплуатацию в условиях холодного климата. Если его отработать путём испытаний и опытной эксплуатации на Северной Двине, то такие аппараты могут найти применение не только в Северо-Западном регионе Российской Федерации, но и в Сибири, и в Якутии. Рес-

публика Саха (Якутия) в течение многих лет выражает готовность приобрести десятки таких аппаратов.

Аппараты типа «Пинега» могут быть использованы для работы на шельфе, в геологоразведке, при обслуживании нефтедобывающих промыслов, подразделениями Министерства по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, а также пароходствами и местными организациями исполнительной власти для решения различных задач.

«Приживление» малых аппаратов, на наш взгляд, целесообразно начинать с Котласского района Архангельской области. Условия эксплуатации в этом регионе во многом аналогичны условиям эксплуатации на реках Севера и Сибири. После «обкатки» экранопланов в этом регионе их можно будет уверенно поставлять в Якутию. Не исключены поставки таких аппаратов и в другие страны с холодным климатом, например, в Канаду. Аппараты типа «Двина» могут использоваться на различных магистральных реках России.

Известно, что решение задачи проходимости и подвижности транспортных средств по снежной целине, замёрзшим рекам и озёрам, твёрдому замёрзшему грунту, тундре, заболоченной и обводнённой местности, требует применения транспортных средств с новыми, нетрадиционными способами передвижения. Они должны обладать низким удельным давлением на опорную поверхность, а их проходимость не должна зависеть от природы и вязкости опорной среды и иметь минимальное сопротивление движению. Кроме того, как показывает опыт эксплуатации существующих транспортных средств, существенным оказывается разрушение почвенного покрова и возникновение термокарстовой эрозийной полосы, прямо зависящей от величины пиковых нагрузок в месте контакта транспортных средств с грунтом. Эти характеристики, среди всех наземных транспортных средств, у экранопланов наилучшие, что обеспечивает экологическую чистоту применения экранопланов.

Задача создания гражданских экранопланов, представляющих собой нововведение (инновацию) мирового уровня, чрезвычайно сложна. Головные образцы представляют собой весьма наукоёмкие изделия. Задача также осложняется тем, что сейчас в России нет завода, который смог бы без переподготовки кадров преодолеть все технико-организационно-финансовые трудности на начальном этапе создания экранопланов.

Подготовка инженерных (конструкторских и технологических) кадров налажена в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е.Алексеева. Производственные кадры для Лимендского судостроительно-судоремонтного завода, как головного предприятия по производству гражданских экранопланов, целесообразно готовить в Котласском речном училище Котласского филиала ФБОУ ВПО «СПГУВК». Оперативную связь с Котласом можно осуществлять поездом «Нижний Новгород - Воркута». Поэтому возможно предпринять ещё одну попытку начать строи-

тельство в Котласе сначала головного, а затем и серийного экранолана на производственной территории Лимендского завода, поскольку места для такого строительства требуется немного, а ряд имеющихся цехов и участков вполне можно использовать для решения этой задачи.