Экраноплан - специально спроектированный аппарат для движения над поверхностью воды или земли, использующий при этом эффект экрана. Экранный эффект меняет аэродинамические характеристики низколетящего крыла, то есть чем ближе крыло к земле, тем больше его подъемная сила. Увеличение подъемной силы крыла при одновременном снижении лобового сопротивления – это увеличение его аэродинамического качества (транспортной эффективности). Как показали эксперименты, экраноплан способен перевезти как минимум в 1.5 раза больше груза, чем самолет с крыльями таких же размеров и летящий с той же скоростью.

В современном мире приходится переправлять крупногабаритные грузы не только в соседние страны, но и через океаны. Сухогрузы и танкеры справляются с этой задачей за сравнительно долгий срок, в то время как экранопланы могли бы ускорить этот процесс в разы. При этом, они могут свободно эксплуатироваться на самых разных маршрутах, так как кроме водной поверхности они способны передвигаться и над землей и снегом, а также базироваться на суше. По тем же причинам экранопланам можно найти применение в военно-морском флоте.

Мой интерес к этой теме возник, когда в статье я прочла о непонятных устройствах, которые объединяют в себе качества самолета и корабля, но при этом рассматриваются не как самолеты, которые могут плавать, а как суда, которые способны летать. Данная информация поразила меня и я решила заняться более подробным изучением данных летательных аппаратов.

Реферат разделен на две части. В первой главе представлена теоретическая информация по подъемной силе крыла и экранному эффекту. В ней же описано влияние эффекта экрана на подъемную силу. Во второй главе рассматриваются варианты применения экранопланов в современном мире, а так же их плюсы и минусы.

Информация, представленная в реферате, рассчитана на широкий круг читателей, то есть непонятные научные термины и формулы по возможности исключены.