

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №67», г. Нижний Новгород

Исследовательская работа  
**«Орленок» учится летать**



**Автор:** ученица 4А класса  
Ванслова  
Алиса Константиновна  
**Руководитель:**  
Гуринович  
Нина Феликсовна  
учитель начальных классов

**Цель моей работы:** Изучить достоинства и недостатки экранопланов и узнать нужна ли им вторая жизнь

**Предмет исследования:** экраноплан

**Задачи исследования:**

Изучить литературу и информационные источники по теме.

Узнать, что такое «экранный эффект».

Изучить достоинства и недостатки экранопланов.

Побеседовать с моим дедушкой, летчиком-испытателем.

Провести анкетирование среди 3х-4х классов и сделать вывод.

**Методы исследования:**

- поисковый;
- сбор информации;
- изучение литературы, интернет-ресурсов;
- беседа с летчиком-испытателем капитаном 2 ранга Вансловым Михаилом Викторовичем;
- анкетирование



Мой дедушка - Ванслов Михаил Викторович, летчик-испытатель экранопланов, капитан второго ранга Военно-Морского Флота РФ, много рассказывал мне об этих уникальных летательных аппаратах с раннего детства.

В 4-м классе на уроках технологии мы с одноклассниками познакомились с научно-техническими достижениями.

Годы	Достижение
1940-е 	Построены первые электронно-вычислительные машины (ЭВМ) — прообразы современных компьютеров (Г. Эйкен, Великобритания; Дж. Аттанасов, К. Берри, США)
1957 	В СССР запущен первый искусственный спутник Земли — началась космическая эра
1957 	Создан первый пассажирский корабль на воздушных крыльях «Ракета-1» (Р.Е. Алексеев, СССР)
1959 	Советская автоматическая межпланетная станция «Луна-2» достигла Луны — естественного спутника Земли

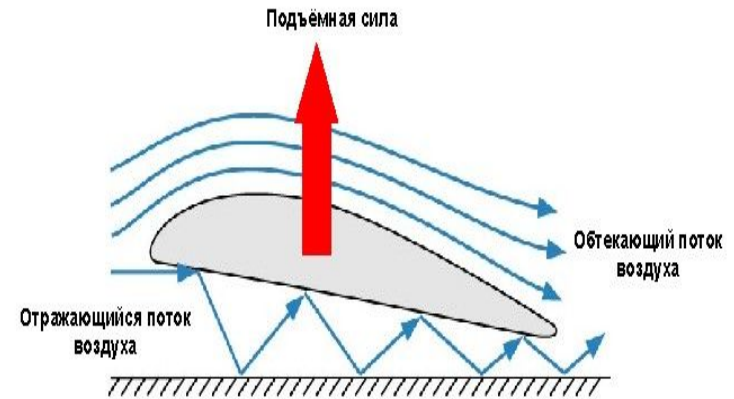
# Немного истории



Люди всегда использовали водные пространства для передвижения.

Но сопротивление воды мешало достичь большой скорости. Чем большая требовалась скорость, тем большие требовались затраты энергии.

# Экранный эффект. Почему экраноплан летает.



В качестве «экрана» может быть водяная гладь, ледяная корка и просто ровная поверхность земли. Эффект экрана позволяет в разы увеличить скорость и грузоподъемность.

# Ростисла́в Евге́ньевич Алексе́ев



Я родилась и живу в Нижнем Новгороде. Именно в нашем городе жил и трудился легендарный советский кораблестроитель, создатель судов на подводных крыльях и экранопланов.



Памятник Алексееву Р. Е.  
в начале Юбилейного  
бульвара  
в Сормово, Нижний  
Новгород

## Строение экраноплана



Рождён в оборонных цехах и  
КБ,  
Готов я к любым потрясениям,  
Вложил в меня волю к труду и  
борьбе  
Творец – инженер Алексеев.  
Я судно любое легко обгоню,  
Я круче любых самолётов,  
Но с тягой земною играю  
вничью –  
Свободы она не даёт мне.

Сергей Вечеровский



## **«Каспийский монстр»**

Создание уникального, самого большого в мире летательного аппарата — экраноплана КМ, получившего у зарубежных спецслужб название «каспийский монстр». Так расшифровали американцы буквы КМ — корабль-макет — на борту экраноплана.



# Единственный в мире ракетный экраноплан «ЛУНЬ»

размах крыла – 44 м,  
длина – 73,8 м,  
высота – 19,2 м,,  
масса экраноплана – 243 тонны  
максимальная скорость – 500  
км/ч,  
практическая дальность – 2 тыс.  
км,  
автономность – 5 суток,  
экипаж – 10 человек.  
Заложили первый «Лунь»  
в 1983 году



**«Убийца» авианосцев**

## История появления экранопланов



В 1972 году был построен первый реально работающий военный экраноплан «Орлёнок», предназначенный для переброски морских десантов на дальность до 1500 км.



В 1987 году первый полёт совершил ударный экраноплан-ракетоносец «Лунь». Он был вооружён шестью управляемыми противокорабельными ракетами.

# Достоинства экраноплана

Не важен тип  
поверхности;  
достаточно высокая  
скорость;  
высокая  
грузоподъемность;  
экономичность;  
малозаметность на  
радарях;  
безаэродромная авиация,  
не нужна наземная  
инфраструктура;  
безопасность;



## Недостатки экраноплана



Экраноплан не самолет. Ему нужна другая техника вождения. Пилот самолета может привычно рвануть штурвал на себя и лишит машину главного – экрана. Погубить экипаж и машину.

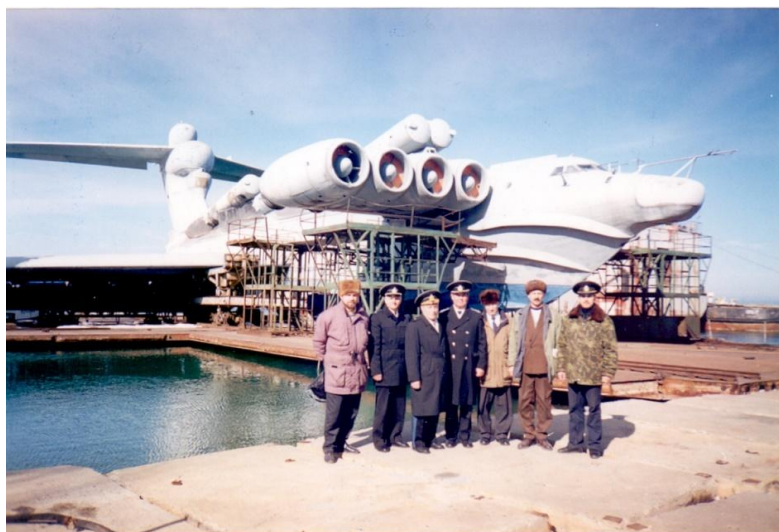
- птицы мешают полетам;
- сложноуправляемость;
- не может лететь над неровной поверхностью;
- тяжелые стартовые двигатели с дополнительном расходом топлива;
- смертельно опасные полеты на экране;
- неуправляемость на высоких скоростях.

## БЕСЕДА

с летчиком-испытателем экранопланов,  
капитаном второго ранга Военно-Морского Флота РФ,  
бортинженером транспортно-десантного экраноплана ПР-904  
«Орленок» С-26,  
последнем из построенных этой серии,  
(с 2007 г. установлен в музее ВМФ в г. Москва)  
ВАНСЛОВЫМ МИХАИЛОМ ВИКТОРОВИЧЕМ



**11-я отдельная авиационная группа (эксранопланов) ВВС ЧФ — ныне не существующая воинская часть Военно-морского флота. Единственное в составе ВМФ СССР и РФ воинское подразделение, имеющие на вооружении боевые эксранопланы - летательные аппараты, использующие экранный эффект поверхности, г. Каспийск**



Опытная база, на которой проходил испытания эксранопланов, г. Каспийск, Дагестан, Россия, 1997 год



бортинженер транспортно-десантного эксраноплана ПР-904 «Орленок» С-26 Ванслов М.В. на территории воинской части, г. Каспийск, 1996 г.

## Большие планы на экранопланы



### **«Чайка» набирает высоту**

Все проекты находятся в высокой степени проработки. Морской экраноплан нового поколения А-050 (или «Чайка 2») сможет выходить на необорудованный берег, лететь над водой, а при необходимости – подниматься в воздух на высоту до 3 тысяч метров, преодолевая препятствия.

# Анкетирование

**1. Видел ли ты настоящий экраноплан?**

Да - 1%    Нет - 99%

**2. Что ты знаешь об экранопланах?**

Ничего - 80%

Слышал кое-что - 20%

Знаю все, я - внук Алексеева - 0%

**3. Нужны ли России экранопланы?**

Да - 100%

Нет - 0%



## Вывод



**Экраноплан — это транспорт будущего  
и именно Россия сегодня может стать  
мировым лидером в их производстве.**



**Спасибо за внимание!**