

Таким образом, наиболее ценной пищевой ягодной культурой по изученным нами витаминам является смородина чёрная.

УДК 533.695

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ КОРПУСА РАКЕТОНОСИТЕЛЯ С БОКОВЫМИ УСКОРИТЕЛЯМИ РАЗЛИЧНЫХ ДИАМЕТРОВ**

М. В. Андрианова<sup>1</sup>, К. С. Ахмадулина<sup>2</sup>, У. И. Ладанова<sup>3</sup>, В. В. Ульянова<sup>4</sup>

Научный руководитель: В. А. Фролов, к.т.н., доцент

Ключевые слова: модель ракетносителя с боковыми ускорителями, коэффициенты интерференции

Тела, находящиеся в потоке воздуха рядом друг относительно друга, оказывают взаимное влияние на распределение давления по поверхности тел. Такое взаимное влияние принято называть аэродинамической интерференцией. Целью работы является экспериментальное определение коэффициентов интерференции  $K_{инт}$  для различных комбинаций моделей ракетносителя (РН) с боковыми ускорителями (БУ) разных диаметров.

Изготовлена модель корпуса РН постоянного диаметра  $D=50,5$  мм с боковыми ускорителями двух диаметров:  $d_1=20$  мм и  $d_2=35$  мм с помощью технологии металлообработки. Исследование проводилось для 7 вариантов компоновки моделей РН с БУ (таблица 1). Экспериментальное исследование проведено в аэродинамической трубе Т-3 Самарского университета. Угол атаки модели РН изменялся в диапазоне от  $-6$  до  $6$  град. Аэродинамические силы измерялись с помощью внутримодельных тензососов. Полученные результаты коэффициентов интерференции  $K_{инт}$  представлены в таблице 1.

Таким образом, результаты приведённых исследований показали, что коэффициент интерференции для разных компоновок модели РН с БУ может иметь как положительные, так и отрицательные значения.

---

<sup>1</sup> Марина Владимировна Андрианова, студентка группы 1307-240501D, email: andrianova-marina98@mail.ru

<sup>2</sup> Ксения Сергеевна Ахмадулина, студентка группы 1307-240501D, email: kahmadulina1997@mail.ru

<sup>3</sup> Устина Игоревна Ладанова, студентка группы 1307-240501D, email: ustinka211097@gmail.com

<sup>4</sup> Валентина Викторовна Ульянова, студентка группы 1307-240501D, email: UlyanovaValya@mail.ru

Таблица 1 – Экспериментальные значения коэффициентов интерференции

Компоновка модели РН	$K_{\text{инт}}$	
	БУ d=20 мм	БУ d=35 мм
РН с БУ, слева	2,1322	1,7465
РН с БУ, справа	2,1781	1,6768
РН с БУ, горизонтально	1,9631	2,2578
РН с БУ, сверху	-0,9018	-0,6396
РН с БУ, снизу	-0,8421	-0,4557
РН с БУ, вертикально	-0,5140	-0,5357
РН с БУ по схеме «Плюс»	0,5688	0,5056

А также для различных компоновок при увеличении диаметра БУ коэффициент интерференции по абсолютной величине может, как увеличиваться, так и уменьшаться.

УДК 547.863.13

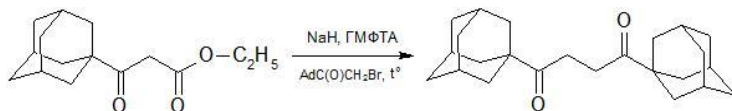
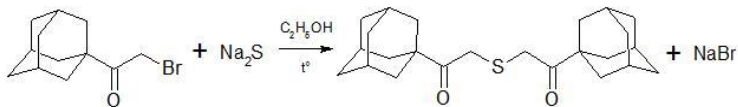
## СИНТЕЗ ПЯТИЧЛЕННЫХ ГЕТЕРОАРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ (АДАМАНТИЛ-1) БРОММЕТИЛКЕТОНА

Д. А. Анохин<sup>1</sup>

Научный руководитель: А. А. Данилин, к.х.н., доцент

Ключевые слова: (адамантил-1) бромметилкетон, тиофен

Взаимодействием (адамантил-1) бромметил-кетона с сульфидом натрия и этил-3-(адамантил-1)-3-оксопропаноата с (адамантил-1) бромметилкетонем и фенацилбромидом в соответствующих растворителях при нагревании были получены 1,5-ди(адамантил-1)-3-тиапентанон-1,5, 1,4-ди(адамантил-1)бутан-1,4-дион и 1-(адамантил-1)-4-фенилбутан-1,4-дион.



<sup>1</sup>Денис Александрович Анохин, студент группы 4401-040301D, email: denis.anohin2495@icloud.com