

# Новые перспективы развития равнинного дельтапланеризма

Как долго продержатся дельтапланеристы, если у них отнять возможность регулярно и интересно летать? Если ограничить их годовой налет 10 - 20-ю часами? Я думаю года три - четыре. Помогут старые друзья и ностальгия по славным временам молодости. После этого можно будет выбирать один вариант из трех:

- 1 первый - завязать и уйти в пешеходы;
- 1 второй - заняться мотодельтапланеризмом;
- 1 третий - научиться летать на парплане и летать чуть чаще чем на дельтапланах.

Кому что нравится, но мне улыбается четвертый выход. Суть его проста. Необходимо создать возможность летать на дельтаплане рядом с домом. Да, скажут мне, здесь тоже три варианта:

- 1 первый - буксировка за сматывающейся лебедкой;
- 1 второй - буксировка за разматывающейся автомобильной лебедкой;
- 1 третий - аэробуксировка за мотодельтапланом.

На самом деле выбор гораздо уже.

Буксировка за сматывающейся лебедкой - плохая замена даже 200-метровой горке. Я сам много летал на этой буксировке и заявляю, что уверенно и регулярно ловить термики на ней нельзя. Это происходит достаточно случайно даже в сильную термичную погоду, особенно в штиль, когда высота набора совсем мала. Помимо этого при затяжке довольно сильно вытягивается дорогой нашему сердцу парус, а также необходимы аэродром (с инструкцией по полетам) и минимум три человека наземной команды, которые в этот день не летают, а пашут на летчиков.

Буксировка за разматывающейся лебедкой на автомобиле уже лучше. Из наземной команды нужен только один квалифицированный водитель. Лебедка проще в изготовлении и дешевле, но остаются те же проблемы с поиском термиков на малой высоте, да плюс еще нужна хорошая длинная дорога без проводов, леса и интенсивного движения.

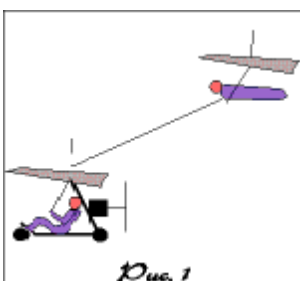
Дорогой читатель, милый дельтапланерист, нам осталась только аэробуксировка. Воздушный шар отмечаем сразу. Остается мотодельтаплан! Просто куча преимуществ и также много недостатков. Что хорошо?

- 1 небольшая площадка для взлета;
- 1 отсутствие нелетающих людей;
- 1 любая высота набора;
- 1 завоз прямо в термик с большой вероятностью улета.

Что плохо?

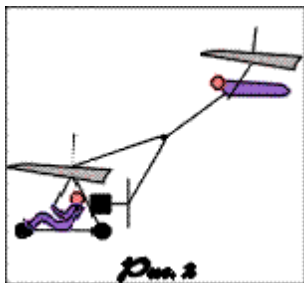
- 1 мотодельтаплан дорог и ресурс его расходуется быстро;
- 1 буксировка в термичную погоду сложна, а иногда и невозможна из-за так называемых "ножниц";
- 1 буксировка вообще сложна и дается не всем пилотам даже в тихую погоду.

А теперь, радуйтесь! Придуман способ, позволяющий, не трогая достоинств, убрать две трети недостатков, а именно: аэробуксировка становится проще, безопаснее, стабильнее, надежнее в любую погоду, демократичнее, женственнее, регулярнее, не утомительнее, быстрее, экономичнее. За каждое из этих слов я могу ответить. Кому это интересно надо читать дальше.



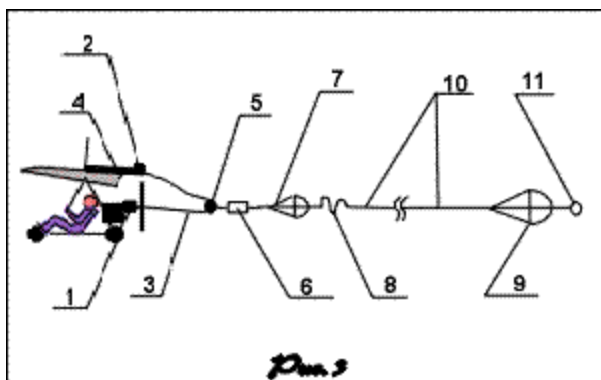
В дельтаклубе МАИ три года назад придумали, два года назад попробовали, а год назад отработали в подробностях новую систему аэробуксировки, от которой мы балдеем и млеем. Суть проста. Для того, чтобы непредсказуемое поведение дельтаплана не влияло на полет мотодельтаплана надо, чтобы натяжение буксировочного троса проходило через центр давления мотодельтаплана. Так и сделали вначале (см. Рис.1). При этом тележка прокачивается вперед, а крыло остается на старом угле атаки (и тангажа) и пилота прижимает к ручке трапеции. Плохо, нет свободы маневра.

Тогда применили следующий вариант, как на Рисунке 2. Вот тут и стало все хорошо. Каковы удобства данной схемы?



1. Верхнее крыло берет на себя часть веса нижнего и, следовательно, мотодельтаплан летит медленнее обычного, а дельтаплан - быстрее, оставаясь на обычных углах атаки. Скорость аэропоезда становится меньше. Это выгодно по энергетике для набора.
2. Индуктивное сопротивление этого "биплана" меньше и поэтому вверх он лезет лучше.
3. Дельтаплан летит комфортно, как на лебедке, так как система устойчива и возвращается в исходное положение. Не требуется высокой квалификации на упреждающие действия сразу по трем каналам управления.
4. Теперь о главном. При попадании в термик или выходе из него ничего серьезного не происходит, так как теперь дельтаплан может лететь с превышением над мотодельтапланом от +80 градусов до -10 градусов.

На схеме представленной на рисунке 3 приведен окончательный вариант предлагаемой системы буксировки.



1. Замок отцепки
2. 2<sup>ой</sup> замок отцепки (расчеховывается от блока поз. 5)
3. Репшнур  $d=6\text{мм}$   $L \sim 4 \text{ \% } 8$  метра
4. Труба  $14 \times 1$
5. Блок (очень легкий либо кольцо)
6. Вертлюг
7. Парашют малой площади (2<sup>ой</sup> необходимости ;-)
8. Разрывное звено
9. Парашют
10. Буксировочный фал
11. Кольцо подцепки

Какие недостатки, спросите вы меня? Недостатков не обнаружено. Поговорим о реальных полетах. Последний раз мы летали под Тулой на телеге с убитым "Бураном" и крылом "Марлин" площадью 15 кв. м. Тяги на все было 90 кгс.

Старт осуществлялся совсем непривычно. Телега начинает разгон и дельтаплан с трудом отрывается от земли. Пока мотодельтаплан катится дельтаплан набирает высоту и летит с превышением 40-45 градусов. За время этого подлета и спокойного полета на приличной высоте пилот дельтаплана спокойно влезает в подвеску, а дальше курит бамбук. На скорости несколько меньшей обычной происходит отрыв мотодельтаплана. Это немного опасно в случае обрыва буксировочного троса. Далее пилот дельтаплана отслеживает, чтобы лететь тем же курсом, что и мотодельтаплан и положением ручки задает желаемое превышение. Пилот же мотодельтаплана обязательно оснащенный вариометром начинает шарить в окрестностях в поисках термика. В термике он спокойно встает в спираль и набирает высоту

За два летных дня не было ни одного случая отцепа или обрыва фала. Можно было смело летать в поисках потоков за реку, так как причин отцепиться у дельтаплана не было. Пилоту мотодельтаплана на порядок комфортнее.

Я учился буксировать на этой системе и сперва не знал как плохо буксировать по старому, но Толя Рейтер на буксировке по привычке сначала держался в горизонте и я почувствовал жуткие неудобства.

Обучение на новой системе также проходит легко и неопасно. Достаточно уверенно летать на лебедке и путь в аэробуксировку открыт.

Дабы закончить хочу перечислить всех порядочных людей помогавших делать и доводить эту систему. Это Саша Колодий, Юра Гришаткин, Коля Наумов, Игорь Матусевич и все те, кто не испугался полетать на этой новой и неизвестной штуке.

**Сергей Игнатов**