



**ПАРАМОТОРЫ И АКСССУАРЫ:
производство, продажа, обучение, сервис**

Россия, Санкт-Петербург, пр. Стачек д.47
+7 (981) 191-43-64
info@skymaxavia.ru
www.skymaxavia.ru

SkyMax «Звезда»

***Инструкция по сборке рамы и установке оборудования
на парамотор на базе рамы «Звезда».***



Оглавление

Вступление.....	3
1. Рекомендации по безопасности.....	4
2. Руководство по сборке рамы «Звезда».....	6
3. Установка двигателя.....	13
4. Установка РУД.....	15
5. Установка подвески.....	15



Поздравляем Вас с покупкой вашего парамотора! Благодарим вас за доверие, оказанное нам, чтобы быть вашим поставщиком парамоторного оборудования высочайшего качества. Мы гарантируем, что Вы сделали правильный выбор!

Производственный комплекс расположен на территории одного из старейших заводов России- Кировском заводе. Наши парамоторы сделаны на том же высокотехнологичном оборудовании, которое используется для изготовления заказов для атомной, нефтяной и аэрокосмической промышленности. Проектированием парамоторов занимаются инженеры с многолетним опытом работы. Каждая рама или установка собрана при жестком, многоэтапном, индивидуальном контроле.

Легкость и жесткость достигаются за счет использования особой конструкции рамы, а также титана и авиационного алюминия — материалов, которые используются только высокотехнологичными корпорациями.

Благодарим за выбор нашей продукции!

1. Рекомендации по безопасности

Важно, чтобы вы прочитали это руководство перед полетом.

Свяжитесь с нами или с вашим дилером в случае возникновения каких-либо вопросов.

Парамоторы SkyMax должны быть использованы только с парaplанами, предназначенными для парамоторов и рассчитанными на общий взлетный вес: парамотор + пилот + дополнительный груз.

Рекомендуем пилотам летать с подходящим запасным парашютом. Не смотря на то, что отказы крыла очень редки, резервный парашют может спасти вашу жизнь.

Пилоты должны использовать шлем, предназначенный для парамотора, а также подходящую обувь с хорошей поддержкой голеностопа и перчатки.

Предполетная проверка имеет важное значение. Проверьте и поддерживайте ваше оборудование в состоянии, указанном в Перечне безопасности данного руководства.

Перед запуском двигателя проверьте, что область рядом с пропеллером свободна от строп, одежды и всего того, что может быть затянута пропеллером.

Всегда предупреждайте всех поблизости перед запуском двигателя. Заведите привычку кричать: «От винта!» громким и четким голосом.

Перед взлетом проверьте подвеску, карабины, стропы, убедитесь, что все закреплено.

Не летайте на низкой высоте над водой, лесом или другими потенциально опасными зонами посадки. Не летайте в контролируемом воздушном пространстве или по застроенным территориям. Необходимо всегда иметь в виду безопасное место посадки в случае нештатной ситуации.

Всегда будьте в курсе погодных условий. Помните, погода может быстро меняться. Не летайте в неблагоприятных погодных условиях.

Чтобы обеспечить максимальное удовольствие от полета, всегда летайте в пределах ваших возможностей.

SkyMax Paramotors заботится о вашей безопасности — от стадии разработки парамотора до ежедневной эксплуатации. Вот почему мы просим Вас прочитать Контрольный список, приведенный ниже, перед каждым полетом. Это не займет много времени.

Пожалуйста, не начинайте свой полет, пока вы не проверили все пункты:

Таблица 1.

1. Подвеска	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте все точки соединения рамы с подвеской и точки соединения подвески с основным карабином на предмет повреждений.
2. Рама	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте раму, лучи и ограждение на предмет повреждений.
3. Топливная система	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте, что топливные шланги в хорошем состоянии• Проверьте, что топливный шланг с фильтром достает до дна бака• Заправьтесь необходимым количеством топлива для полета
4. Рукоятка управления дросселя (РУД)	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте состояние РУД на предмет повреждений• Проверьте кабель РУД на предмет перекрутов и разрывов
5. Система запуска	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте шнур стартера на предмет разрывов и перетертостей.• Медленно вытяните шнур стартера на себя, после чего шнур должен вернуться обратно.• Проверьте свечу зажигания на затяжку.
6. Двигатель	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте все фланцевые соединения двигателя на предмет протечек.• Проверьте надежность крепления воздушного фильтра.• Осмотрите сайлент блоки, они должны быть в хорошем

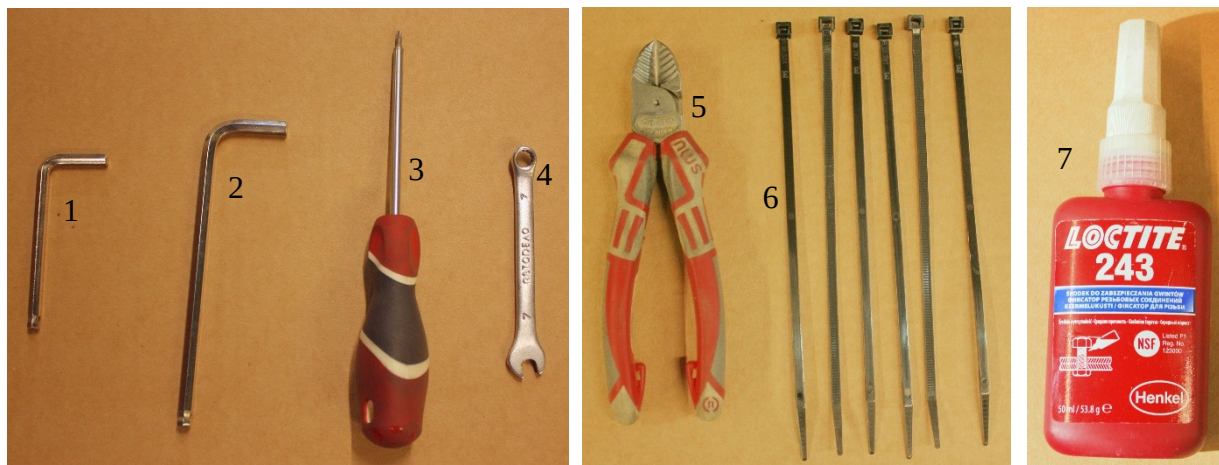
	<p>состоянии, без повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none">• Проверьте надежность затяжки всех болтов и гаек двигателя.• Осмотрите выхлопную систему на предмет внешних повреждений.
7. Пропеллер	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте что пропеллер установлен правильно.• Убедитесь, что передний край пропеллера чист и без следов износа или повреждений.• Проверьте затяжку болтов пропеллера.

2. Руководство по сборке рамы «Звезда»

Краткое видео-руководство по предполетной сборке рамы «Звезда»:
<https://www.youtube.com/watch?v=zW2Sb3RiJk8&t=2s>

2.1. Инструменты и основные компоненты рамы

Для сборки рамы Вам понадобятся следующие инструменты:



1. Ключ-шестигранник 4.0. (в комплекте) — 1 шт.
2. Ключ-шестигранник 6.0. - 1 шт.
3. Отвертка TORX 10 — 1 шт.
4. Рожковый ключ 7.0. - 2 шт.
5. Кусачки (или иной инструмент для обрезки пластиковых стяжек) — 1 шт.
6. Пластиковые стяжки — 6 шт.
7. Универсальный резьбовой фиксатор (например, Loctite 243) — 1 шт.

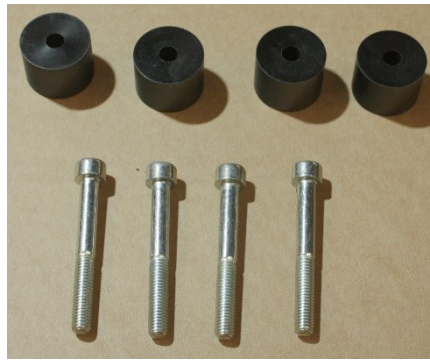
Если вы приобрели раму Звезда с доставкой, вы получите транспортную коробку, в которой в упакованном виде будет находиться комплект деталей, крепежа и прокладок для сборки рамы:



Транспортная коробка с рамой «Звезда»



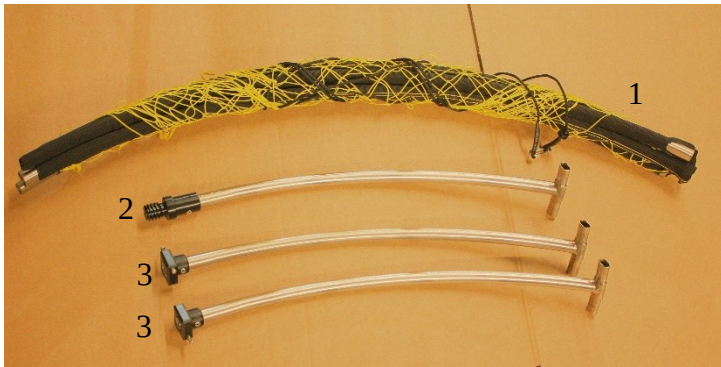
Элементы рамы в упакованном виде



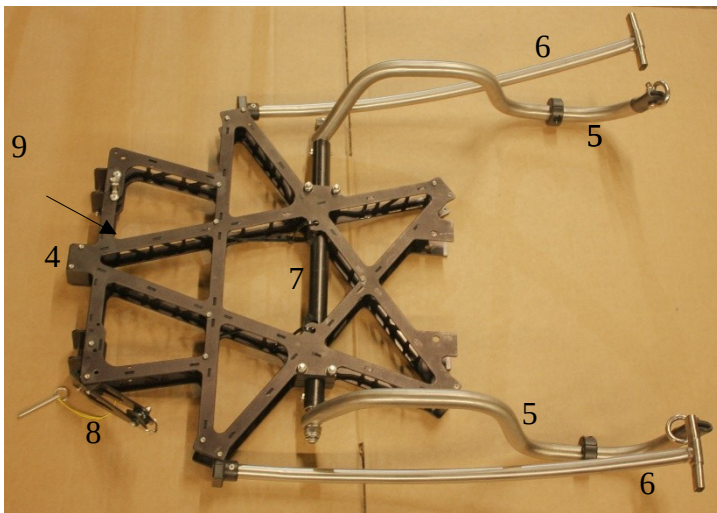
Элементы рамы после распаковки

Комплект проставок и болтов М8 Шестигранник 4.0. для крепления рамы и двигателя

Рама поставляется частично в сборе. Вам остается только соединить основные узлы:



- Сетка ограждения с нижней секцией ограждения (1) — 1 шт.
- Верхний луч ограждения с коннектором (2) — 1 шт.
- Нижний луч ограждения с коннектором (3) — 2 шт.



- Верхняя часть рамы («звезда») (4) с 2 S-образными рогами (5) и 2 боковыми лучами ограждения (6).
- На верхней части рамы также смонтирована поперечная планка (7), ролик стартера (8) и крепление для airbox (9).



- Нижний треугольник (10) с мягким топливным баком SkyMax (11) и топливной системой (трубка и груша) (12)

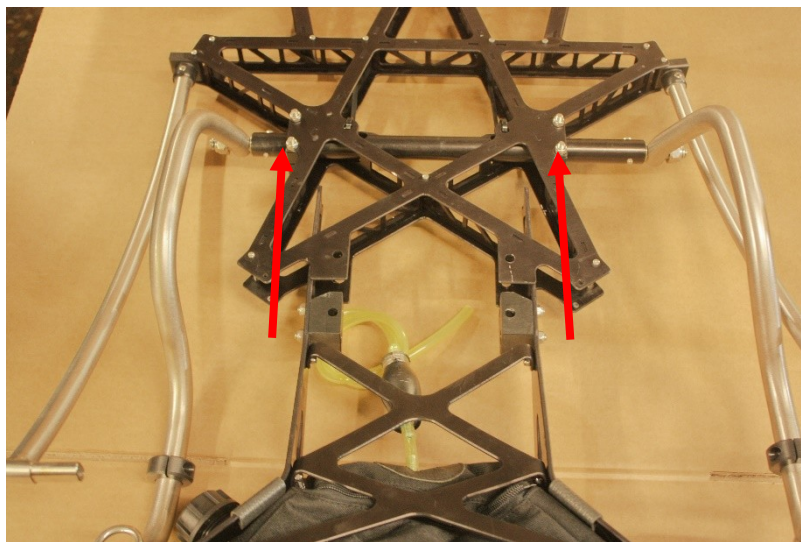
Обратите внимание!

S-рога на рамах SkyMax не симметричны - левый и правый согнуты немного по-разному и отличаются друг от друга. Это не брак. Это сделано специально для компенсации крутящего момента двигателя.



2.2. Сборка рамы «Звезда»

2.2.1. Вставьте нижний треугольник рамы в верхнюю «звезду» так, чтобы нижний треугольник уперся в поперечную планку, а отверстия для соединения верхней и нижней части рамы совпали. Логотип на баке и тросик затяжки сетки находятся со стороны двигателя.

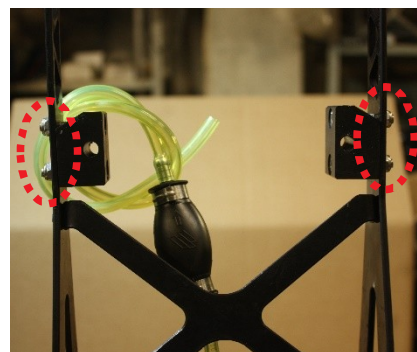


Соединение верхней и нижней части рамы «Звезда»

Обратите внимание!

Все рамы перед отправкой собираются на заводе-изготовителе, чтобы убедиться в том, что все детали подходят друг другу.

Если отверстия не совпадают, ослабьте указанные гайки слева и справа на нижнем треугольнике и заново соедините нижний треугольник и «звезду» так, чтобы отверстия совпали.





Соединение верхней и нижней части рамы болтами М8

Вставьте и закрутите болты М8 в отверстия, соединив верхнюю и нижнюю части рамы.

На каждый из этих болтов в дальнейшем необходимо будет установить две проставки и, используя оставшиеся болты и проставки в комплекте, установить двигатель вашего парамотора.

Для установки двигателя Vittorazi Moster 185 используется 4 болта и 4 проставки (2 соединяют

раму и используются для установки двигателя + 2 используются только для установки двигателя), для двигателя Vittorazi Atom 80 используется 6 болтов (2 соединяют раму и используются для установки двигателя + 4 используются только для установки двигателя). Проставки для двигателя Atom 80 не используются.

2.2.2. Установите нижние лучи ограждения. В редких случаях, обусловленных условиями транспортировки, на верхнюю «звезду» не установлены два боковых луча ограждения. В этом случае все, сказанное в этом пункте, в полной мере относится и к установке двух боковых лучей ограждения.

Определите, какой из лучей правый, какой левый. Это определяется однозначно по тому, как расположены крепления лучей.



Нижний луч с наживленными болтами

С помощью отвертки TORX выкрутите крепежные болты, наживленные на луче.

Установите луч в место соединения с рамой и наживите крепежные болты, как показано на фото справа.

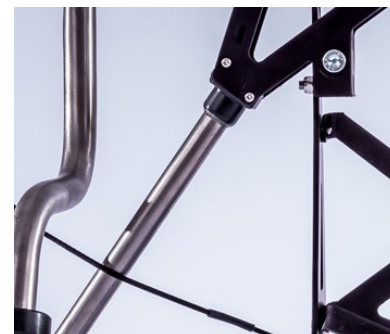
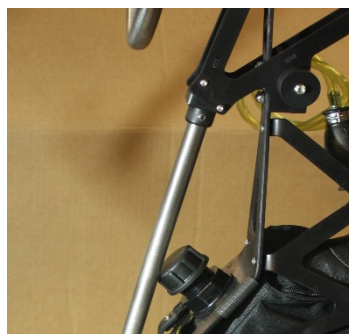
Обработайте резьбу крепежных болтов с помощью резьбового фиксатора и закрутите болты.



Обработка резьбы крепежных болтов нижнего луча

Таким образом Вы установите левый и правый нижние лучи ограждения вашей рамы в «открытом» положении.

По очереди потяните лучи за концы вверх до щелчка, зафиксировав их таким образом в закрытом, «рабочем» положении.



Открытое положение луча Закрытое положение луча

2.2.3. Установите верхний луч.

Верхний луч ограждения имеет резьбовое соединение с рамой.



Установите его, вкрутив по часовой стрелке.

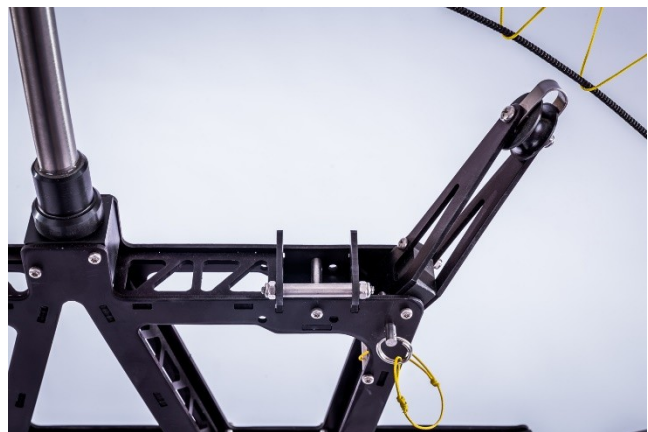


Установка верхнего луча ограждения на раме «Звезда»

2.2.4. Закрепите ролик ручного стартера. При транспортировке ролик находится в сложенном положении. Поднимите его в рабочее положение и зафиксируйте с помощью фиксатора, как изображено на рисунке ниже.



Транспортное положение ролика ручного стартера



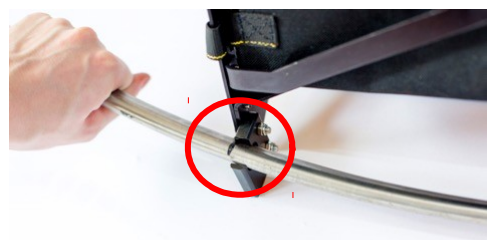
Рабочее положение ролика ручного стартера

2.2.5. Сборка ограждения.

Возьмите нижний сектор ограждения. Боком вставьте его в разъемы внизу рамы, ориентируясь на метки на секторе. Подкручивая на себя, с усилием защелкните его. Вставьте титановые тройники в торцевые части нижнего сектора ограждения. Возможно, нужно будет применить усилие.



Вставьте нижний сектор в разъемы рамы боком



Метка на нижнем секторе

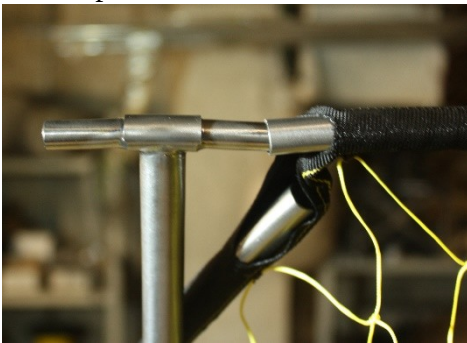


Подкрутите и с усилием защелкните нижний сектор.

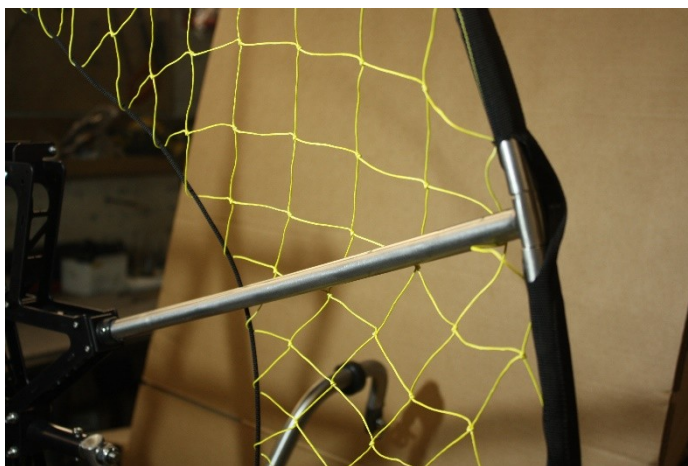
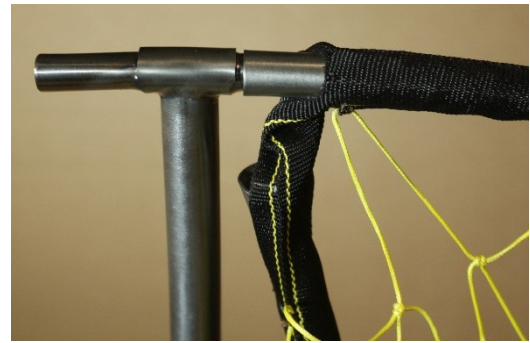


Нижний сектор ограждения в рабочем положении

Далее разверните сетку ограждения с вставленными с нее верхними и боковыми секторами ограждения. Две секции должно быть слева от верхнего луча, две секции с справа. Начинайте установку сетки ограждения с верхнего луча, переходя затем к боковым и нижним. Такая последовательность позволит легче и быстрее собирать раму, особенно вначале, пока металл еще не притерся и требуется большее усилие для сборки и разборки вашей рамы.



Крепление сетки на верхний луч ограждения



Крепление сетки на боковой луч



Крепление сетки на нижний луч

Обратите внимание на то, что сетка должна находиться от лучей со стороны S-рогов, а не со стороны двигателя. Поверните ее так, чтобы все металлические части кольца ограждения были закрыты.

После того, как Вы установили сетку на лучи ограждения, ее необходимо затянуть. Для этого расцепите карабин на концах шнура-стяжки, перенесите концы за нижними лучами на сторону двигателя и снова застегните карабин.



Положение карабина стяжки сетки ограждения после ее установки на лучи.



Положение карабина стяжки сетки ограждения после переноса на сторону двигателя



Клипсы на концах стеки ограждения — в отстегнутом положении

Далее защелкните три клипсы на концах сетки за нижний луч ограждения с каждой стороны. Обратите внимание, что сделать это необходимо ДО окончательного натягивания сетки, поскольку иначе необходимо будет применить больше усилий для закрепления клипс, а также будет сложнее равномерно распределить сетку по лучу.



Клипсы на концах сетки ограждения — в защелкнутом положении



Пропустите тросик-натяжитель через ролик на стяжке сетки

Последнее, что вам необходимо сделать, это натянуть сетку. Для этого возьмите тросик-натяжитель с карабином на конце и пропустите его через ролик, висящий на шнуре-стяжке сетки. Все, что вам осталось — это застегнуть карабин за отверстие на раме, расположенное ниже точки крепления тросика-натяжителя сетки.



Защелкните тросик-натяжитель в специальном отверстии на раме

В результате сетка ограждения должна быть хорошо натянута и не провисать. Регулировать натяжение сетки возможно, регулируя длину тросика-натяжителя. Для этого достаточно перевязать узел в точке крепления тросика к раме.

Поздравляем, ваша рама «Звезда» собрана!

3. Установка двигателя

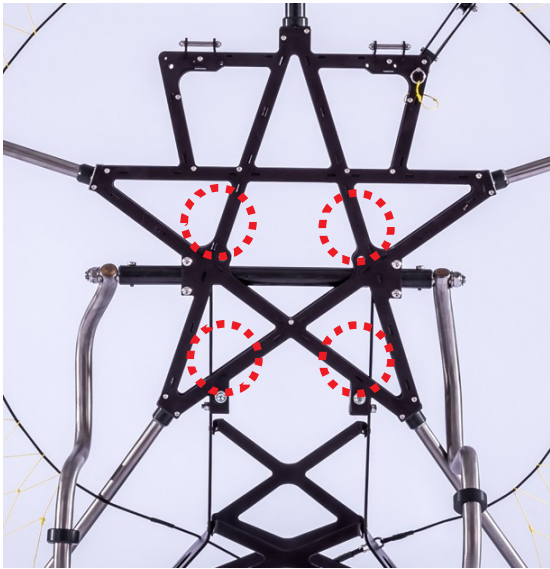
Крепления для двигателя на раме «Звезда» может отличаться в зависимости от вашего двигателя. Все рамы SkyMax производятся под тот двигатель или двигатели, которые Вы указываете при заказе. Ниже описан общий порядок установки двигателя на раму «Звезда», на примере двигателя Moster 185. Если у Вас возникли вопросы или затруднения с установкой вашего двигателя, пожалуйста, обращайтесь к нам. Контакты завода-изготовителя рамы указаны на первой странице данной инструкции.



Комплект болтов М8 и проставок для крепления двигателя Moster 185

В общем случае вместе с рамой поставляется комплект болтов М8 и проставок для установки двигателя (4 болта и 4 проставки). Для некоторых двигателей комплект крепежа увеличивается до 6 единиц (например, на двигатель Vittorazi Atom 80 требуется 6 болтов М8).

Два болта используются для скрепления верхней и нижней части рамы (как это сделать — см. раздел 2.2.1.) и последующего крепления двигателя. Еще два отверстия для крепления двигателя находятся над поперечной планкой.

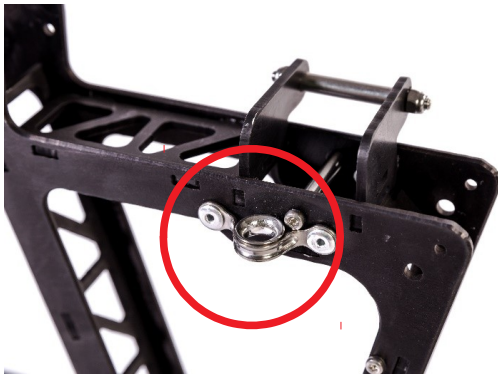


Отверстия для крепления двигателя



Крепежные болты для двигателя с проставками

Установите болты М8 в предназначенные для крепления двигателя отверстия рамы. Установите проставки (если требуется) на свободные концы болтов. Наживите свободные концы болтов в амортизационные подушки двигателя и закрутите их до упора.



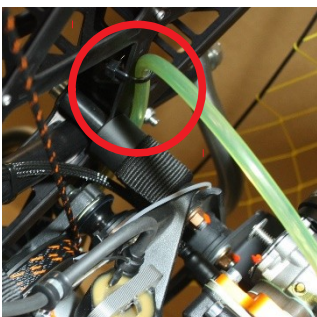
Крепление для airbox на раме «Звезда»

На раме «Звезда» установлено **крепление для Airbox**. Если вам необходимо закрепить Airbox к раме, используйте одну из пластиковых стяжек, которые идут в комплекте с рамой как показано на картинке.



Крепление airbox к раме «Звезда»

На двигателях Vittorazi последних моделей необходимость в креплении Airbox отпала.



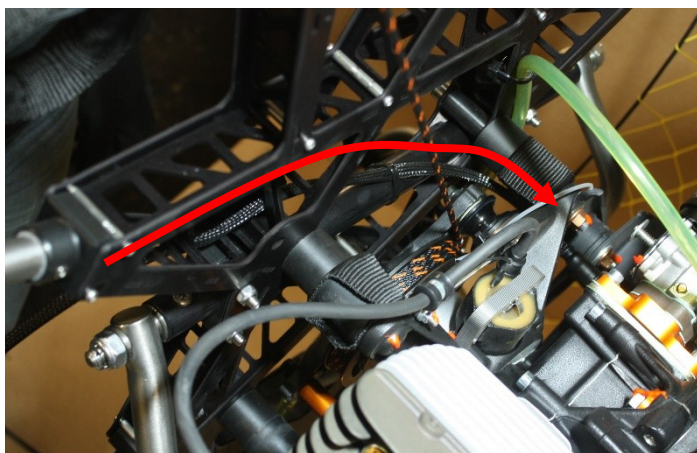
Топливная трубка устанавливается на карбюратор двигателя. Для более надежного крепления, присоедините топливную трубку к раме стяжкой, которая идет в комплекте, как показано на рисунке слева.

Фиксация топливной трубки на раме стяжкой

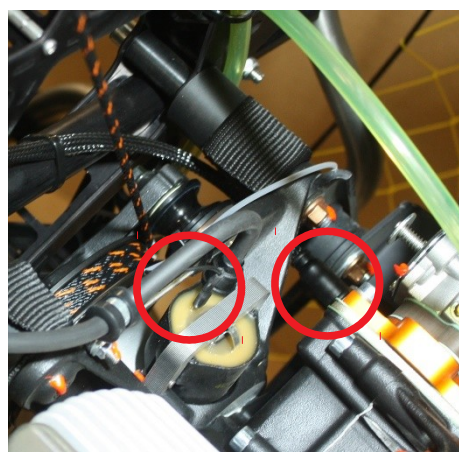
4. Установка ручки управления дроссельной заслонкой (РУД).

Для того, чтобы обеспечить надежную и долговечную работу РУД, без повреждений, мы советуем вам прокладывать РУД в рамах SkyMax рекомендуемым нами образом.

Установка РУД в данном руководстве показана на примере РУД Vittorazi и двигателя Moster 185. Если у вас есть вопросы по установке РУД на другой двигатель, пожалуйста, обращайтесь к нам. Наш контакты вы найдете на первой странице данной Инструкции.

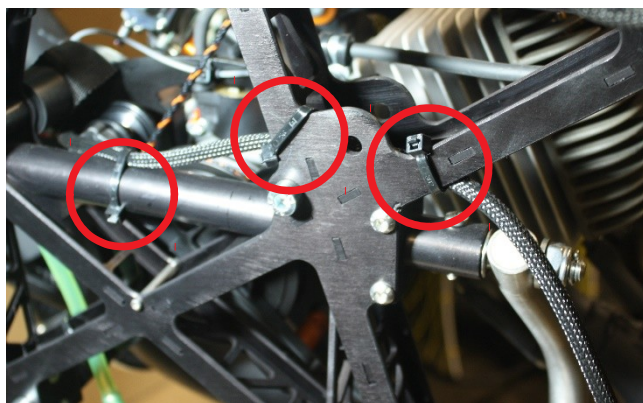


Общий вид прокладки кабеля РУД внутри верхней части рамы («звезды»)



Точки крепления кабеля РУД на двигателях Moster 185 «-» - на корпус «+» - на катушку зажигания

Для правильной установки РУД возьмите конец кабеля и протяните внутри бокового ребра верхней части рамы («звезды»), с наружной стороны внутрь, вдоль поперечной планки, и вытяните в центральном отверстии «Звезды», как показано на картинке выше. Конец кабеля в «рубашке» («-») устанавливается на корпус двигателя. Тонкий кабель («+») идет на катушку зажигания.



Фиксация РУД на раме стяжками

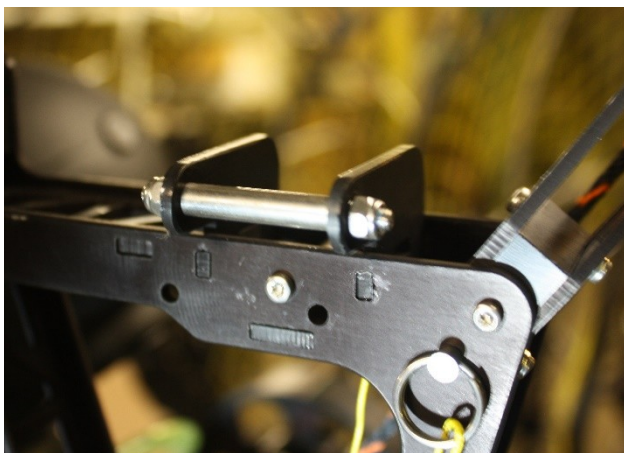
Для лучшего крепления РУД, зафиксируйте кабель в трех точках стяжками, которые идут в комплекте с рамой, как показано на картинке слева.

РУД может устанавливаться аналогичным образом как под правую, так и под левую руку.

5. Установка подвески на раму «Звезда».

Установка подвески на раму SkyMax «Звезда» показана на примере подвески SkyMax. Если у Вас другая подвеска или у вас возникли сложности или вопросы по ее установке на раму «Звезда», пожалуйста, обращайтесь к нам. Контакты завода-изготовителя находятся на первой странице данной инструкции.

В момент поставки «шпильки» верхних креплений подвески закручены. Открутите гайку с одной из сторон «шпильки», используя 2 рожковых ключа 7.0. (одним откручиваете гайку, другим удерживаете противоположную гайку от прокручивания).



*Верхнее крепление подвески в момент
поставки*



*Верхнее крепление подвески со снятой
«шпилькой»*

Вставьте «шпильку» в петлю на лямке подвески и установите ее обратно в верхнее крепление. Закрутите гайку на место.



Крепление плечевых лямок к раме

Затем оберните основную петлю подвески вокруг рога и зафиксируйте карабином подвески, как показано на картинке ниже (карабины в комплект поставки рамы «Звезда» не входят!).



Фиксация основной петли подвески на роге



На конце каждого S-рога находится омега-образная скоба. Открутите скобу от S-рога плоскогубцами и проденьте в соответствующую петлю подвески. Установите скобу на рог и закрепите. Мы рекомендуем обрабатывать резьбу фиксатором резьбы.



Петля подвески, продетая в омега-образную скобу

Фиксация резьбы в омега-образной скобе



Далее закрепите поясничную стропу подвески. Для этого пропустите поясничную стропу через отверстие в средней части нижнего треугольника рамы и закрепите ее конец в пряжке.

Поясничная стропа подвески



Крепление поясной стропы подвески

Последнее, что необходимо сделать — это закрепить транспортировочную стропу. Для этого пропустите ее под рогом и закрепите в отверстии на нижней части нижнего треугольника рамы, как показано на картинке.

