

sky country



SCorpion-4

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
USER'S MANUAL

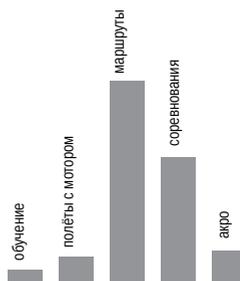
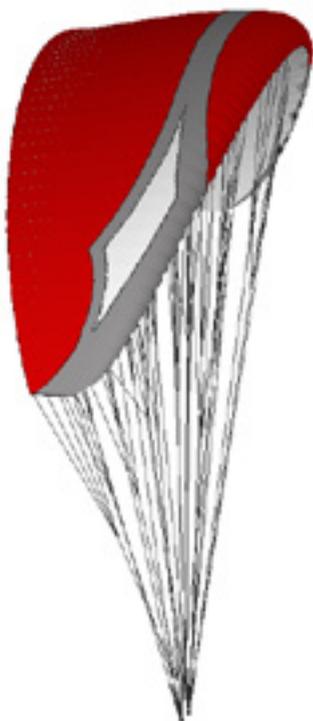
Longitudo.

Scorpion-4

Поздравляем Вас с приобретением парашюта Scorpion-4! Компания Sky Country благодарит Вас за сделанный выбор и желает долгих, приятных и безопасных полётов.

Scorpion-4 предназначен для пилотов, имеющих не менее 70 часов полета. Парашют обладает великолепными аэродинамическими характеристиками при высоком уровне безопасности, что позволяет использовать его для маршрутных полетов и участия в соревнованиях.

Scorpion-4-27 имеет сертификат EN C.



Внимание! Парапланеризм -- вид спорта, связанный с повышенной опасностью. Обучайтесь полётам только в лётных школах и выбирайте снаряжение, соответствующее Вашему лётному опыту.

Технические характеристики

размер	23	25	27	29	31
масштаб	0,926	0,966	1	1,04	1,072
площадь крыла, кв.м.	23	25	26,8	29	30,8
размах, м.	11,55	12,05	12,47	12,97	13,37
удлинение			5,8		
проекционная площадь, кв.м.	19,7	21,43	22,97	24,84	26,4
проекционный размах, м.	9,12	9,52	9,85	10,24	10,56
проекционное удлинение			4,22		
корневая хорда, м.	2,51	2,62	2,71	2,82	2,91
концевая хорда, м.	0,46	0,48	0,5	0,51	0,53
количество секций			57		
V _{min} , км/ч			24		
V _{max} , км/ч			54		
V _{up} , м/с			1,0		
полетный вес, кг.	60-75	70-90	80-100	95-115	110-130

Полётный вес равен весу пилота со всем снаряжением, включая парашют. Обычно полётный вес превышает вес пилота примерно на 15-17 кг.

Материалы

Верхняя поверхность: Skytex 9092 E85A

Нижняя поверхность: Skytex 9017 E38A

Нервюры: Skytex 9017 E29A, 9017 E38A

Диагональные нервюры: 9017 E38A

Усиление передней кромки: Flexon cord 2,4 mm

Усиление крепления строп: Dacron 170 g/sqm

Стропы верхнего яруса: Liros Aramid LTC 80, LTC 65 uncovered

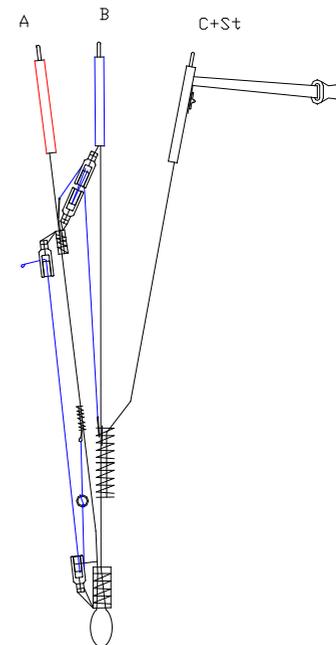
Стропы нижнего яруса: Liros Aramid TSL 190, TSL 220, TSL 280

Свободные концы: Cousin technora/polyester webbing 12 mm, 1100 daN

Коннекторы: 3 mm stainless

Свободные концы

Свободные концы парашюта имеют три ряда (А, В, С), к каждому из которых приходят стропы нижнего яруса. Стропа управления проходит через ролик на специальном удлинителе. Свободные концы снабжены акселератором для расширения диапазона скоростей парашюта.



Регулировка акселератора

Регулировка длины акселератора производится следующим образом:

1. Присоедините свободные концы к подвесной системе.
2. Присоедините акселератор.
3. Сядьте на землю в подвесную систему.
4. Попросите помощника поднять свободные концы в полетное положение.
5. Сидя в подвесной системе вытяните ногами ступеньку акселератора насколько возможно (учтите удлинение проводки под нагрузкой).
6. При данном положении ног выберите длину проводки такой, чтобы полиспаг акселератора на свободных концах был полностью вытянут и ролики сомкнуты.
7. Зафиксируйте узлом полученную длину шнура акселератора.

Свободные концы

В свободном положении шнур акселератора не должен тянуть полиспаст на свободных концах. В противном случае постоянно ускоренный парашют не будет обеспечивать заявленный изготовителем уровень надежности при фронтальных складываниях.

Правильно отрегулируйте акселератор и следите перед стартом, чтобы он не запутывался.

Внимание!

Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию парашюта (кроме регулировки длины строп управления), так как это может привести к непредсказуемому изменению его характеристик и сделать опасным на некоторых режимах полета.

Запрещено использовать Scorpion-4:

- для прыжков;
- для полетов вдвоем;
- не по назначению.

Предполётная подготовка

Перед каждым стартом мы рекомендуем проводить следующую проверку:

- стропы, свободные концы и подвесная система надежно и правильно соединены между собой (все коннекторы закручены, карабины замуфтованы);
- плечевые и боковые ремни подвесной системы подогнаны;
- ножные обхваты застегнуты и затянуты;
- грудной ремень застегнут и правильно отрегулирован;
- шлем надет и застегнут;
- дополнительное снаряжение подогнано и надежно закреплено;
- акселератор пристегнут и не запутан;
- парашют разложен "подковой", все воздухозаборники открыты;
- никакие стропы не лежат под куполом, не запутались и не зацепились;
- направление ветра встречное и перпендикулярно разложенному парашюту;
- сила ветра и погодные условия обеспечивают безопасный полет;
- воздушное пространство и площадка вокруг места взлета свободны.

Старт

Scorpion-4 легко поднимается за А-ряд и обычно не доставляет пилоту никаких проблем. При силе ветра 1-5 м/с можно стартовать альпийским стартом. Усилие, прилагаемое к А-ряду, небольшое, в основном нагрузку должна воспринимать подвесная система. К моменту подъема парашюта на угол 70 - 80 градусов А-ряд должен быть плавно отпущен. После того, как крыло выйдет на рабочий угол атаки, продолжая разбег, слегка подожмите клеванты (на 15 - 20 см) для уменьшения скорости отрыва.

При обратном старте мы рекомендуем применять технику перекрестных клевант, когда при развороте пилота в полетное положение не требуется выпускать из рук и перехватывать клеванты. Вы всегда будете сохранять контроль над крылом и иметь возможность бороться со складываниями на любом этапе полета.

При старте с использованием лебедки рекомендуется сопровождать купол (подтягивать первый ряд) до момента отрыва во избежание отрыва на критических углах атаки.

Пилотирование

Управление скоростью

Вы можете управлять скоростью парашюта, используя стропы управления, просто симметрично затягивая их или отпуская. Для расширения диапазона скоростей Scorpion-4 оборудован акселератором.

Применение акселератора

Максимальной скорости Scorpion-4 достигает при полностью затянутом акселераторе и отпущенных клевантах. Этот режим используется на переходах, а также при увеличении силы ветра. Максимальная скорость Scorpion-4 составляет 54 км/ч.

Scorpion-4 обладает повышенной стойкостью к складываниям на акселераторе, тем не менее, при полете с полностью затянутым акселератором увеличивается вероятность складывания консоли или всего крыла. При складывании будьте готовы сразу же разгрузить акселератор и, удерживая Scorpion-4 от вращения, прокачать сложенную часть парашюта. Мы не рекомендуем пользоваться акселератором на высоте менее 100 метров.

Виражи и спирали

Чтобы заставить Scorpion-4 вращаться с минимальным снижением и радиусом, затягивая внутреннюю клеванту, слегка придерживайте внешнюю. Перекос подвесной системы будет способствовать уменьшению радиуса спирали. Если термический поток узкий и сильный, увеличьте крен и скорость вращения отпуская внешнюю клеванту.

При необходимости выполнить энергичный разворот сначала качните Scorpion-4 клевантой в противоположную сторону, а потом затягивайте, насколько необходимо, внутреннюю к повороту клеванту.

Ход клевант Scorpion-4 составляет более 60 см, нагрузка сильно возрастает при приближении срыва потока.

Полёты в сложных условиях

При полетах в турбулентной атмосфере мы рекомендуем держать клеванты затянутыми примерно на 15 см -- это уменьшит вероятность сложений и повысит Ваш комфорт.

При полетах в турбулентной атмосфере мы также рекомендуем применять активное пилотирование. Если Вы ощущаете разгрузку одной клеванты -- затяните её до появления лёгкой (1-2 кг) нагрузки на неё. При увеличении нагрузки на клеванту поднимите руку вверх так, чтобы нагрузка на клеванте снова стала комфортной.

Также большое значение имеет положение тела пилота в подвесной системе. Старайтесь сидеть ровно, противодействуйте перекосам движениями корпуса.

Избегайте излишне резких движений. Пилотируйте плавно, спокойно. Если возникла раскочка, причина которой Вам непонятна -- зажмите клеванты на 20 см, удерживайте их в этом положении и дождитесь успокоения колебаний. После этого руки можно поднять вверх в обычное положение.

Избегайте слишком больших ходов клевант. Для пилотирования достаточно хода в 30-40 см. Полный ход клевант мы рекомендуем использовать только при посадочном торможении.

Способы быстрого снижения

“Уши”

Не выпуская из рук клеванты, симметрично затяните внешние стропы А - ряда. Управляйте парашютом с помощью перекоса подвесной системы. Степень затягивания строп можно регулировать площадь парашюта и, соответственно скорость снижения. При складывании “ушей” горизонтальная скорость увеличивается незначительно. Для возвращения в нормальный полет отпустите стропы и, если необходимо, прокачайте крыло клевантами или качните подвеску вправо-влево.

При сложенных “ушах” запрещается выполнение крутых спиралей. Из-за меньшего числа работающих строп нагрузка на них может вырасти до величин, вызывающих деформации строп. В результате Вы можете расстроить регулировку стропной системы.

Способы быстрого снижения

В-срыв

Это один из наиболее удобных и эффективных методов быстрого спуска. Не снимая с кистей ручки клевант, найдите В-ряды и плавным движением втяните их на 25-30 сантиметров. Режим развивается за 2-3 секунды. Скорость снижения может достигать 8...10 м/с и зависит от глубины втягивания В-рядов. Для выхода из режима отпустите В-ряды. Параплан возвращается в нормальный полёт быстро и с незначительным прямым клевком.

Обычно Scorpion-4 не попадает в парашютирование при выходе из В-срыва. Однако в случае сильного намокания или неисправности параплана, при полётном весе существенно ниже минимального рекомендованного, а также при неправильной технике пилотирования вероятность парашютирования существует. Для выхода из парашютирования Вы можете толкнуть от себя А-ряды, выжать акселератор на 1/4-1/3 хода или слегка качнуть параплан, несильно зажав и тут же отпустив обе клеванты.

Глубокая спираль

При удерживании одной клеванты в сильно затянутом положении параплан переходит в быстрый крутой вираж, сопровождающийся большой потерей высоты. При этом ось вращения может проходить между пилотом и куполом. Скорость снижения может превышать 20 м/с. Для выхода из глубокой спирали плавно отпустите внутреннюю клеванту. Имейте в виду, что Scorpion-4 после отпускания клеванты может сделать еще один - два оборота. Вращение в глубокой спирали сопровождается значительными перегрузками (3 - 4G). Возможна дезориентация, кратковременное ухудшение зрения. Мы рекомендуем использовать глубокую спираль только в случае, когда скорости снижения в В-срыве недостаточно.

Посадка

При посадке в штиль или при попутном ветре, когда до земли останется 2 - 3 метра, плавно затягивайте клеванты на полную длину рук так, чтобы на высоте 0,5 - 1 метра перевести параплан в режим срыва, и горизонтальная скорость будет снижена практически до нуля.

При посадке в сильный ветер старайтесь выдержать направление полета строго против ветра. При необходимости можно сложить "уши". При подходе к земле возьмите в руки В - ряды, не выпуская клевант. В момент касания ногами земли быстро повернитесь к параплану и резко притяните к себе В - ряды, одновременно подбегая к куполу. Если параплан полощет на ветру в метре над землей, бросьте В - ряды и сразу же резко затяните клеванты на полную длину рук. При посадке в сильный ветер мы не рекомендуем гашение купола с помощью клевант, так как наполненный купол в момент опускания назад может потащить пилота; при В - срыве такая ситуация менее вероятна.

На посадке не позволяйте параплану обгонять Вас и ударяться о землю передней кромкой. Это приводит к резкому возрастанию давления в куполе и может привести к его повреждению.

Нештатные ситуации

Асимметричное сложение

При асимметричном складывании необходимо в первую очередь предотвратить вращение параплана в сторону сложенной консоли. Для этого перенесите свой вес в подвесной системе на внешнюю (не сложенную) часть крыла и затяните внешнюю клеванту. Дождитесь стабилизации режима. Если раскрытия не происходит -- прокачайте сложенную консоль энергичными (на полную длину руки) и нечастыми (1 движение в секунду) затягиваниями и отпусканиями клеванты.

Помните, что при складывании 50% и более рабочий ход клеванты на внешней консоли сокращается примерно втрое (около 20 см), поэтому при чрезмерном затягивании клеванты есть опасность перекомпенсации вращения и перехода параплана в негативную спираль.

Нештатные ситуации

Фронтальное сложение

Из фронтального сложения Scorpion-4 выходит самостоятельно. Для ускорения выхода в нормальный полёт желательно немного (на 15-20 см) поджать клеванты. После этого, возможно, придётся компенсировать клевок.

Использование акселератора повышает риск сложений. Если сложение произошло на акселераторном режиме, в первую очередь отпустите акселератор.

Полный срыв

Этот режим возникает при слишком сильном затягивании обеих клевант. Выход из него осуществляется отпусанием строп управления. После этого происходит клевок купола вперед с возможным последующим фронтальным складыванием.

Глубокий срыв (парашютирование)

Попадание в глубокий срыв возможно при полёте на неисправном парaparlane, при полёте под сильным дождём или в результате неграмотного пилотирования.

Для выхода из режима либо затяните А-ряды, либо раскатайте купол, резко затягивая и отпуская клеванты. Первый метод предпочтителен. В обоих случаях будьте готовы демпфировать клевок купола вперед.

Динамический срыв

Срыв потока с крыла происходит вследствие превышения парaparlane критического угла атаки за счет раскачки по тангажу. Даже незначительное затяжение клевант может привести к полному или асимметричному срыву. Действия по выводу из данного режима аналогичны действиям при полном срыве.

Асимметричный срыв

Возникает при перетягивании одной клеванты или при выполнении спирали на малой скорости после попадания в турбулентность и недопустимом увеличении угла атаки крыла. Вращение в асимметричном срыве - негативная спираль (штопор). Для выхода из асимметричного срыва отпустите клеванты. Возможен сильный косой клевок с последующим складыванием.

Нештатные ситуации

Авторотация

Усиливающееся вращение возникает чаще всего при отсутствии реакции пилота после складывания ускоренного акселератором парaparlane или при запутывании консоли в стробах. Старайтесь замедлить вращение, перенося свой вес в подвесной системе в противоположную вращению сторону и затягивая внешнюю к вращению клеванту. Если авторотация усиливается - быстро вводите спасательный парашют, энергично бросая его по направлению вращения. Данный режим может также возникнуть при экстремальных маневрах перегруженного аппарата.

“Галстук”

Если сложенная консоль при складывании попадает в стробы и не расправляется прокачиванием, попробуйте, вытягивая внешнюю стробы В-ряда, вытянуть застрявшую часть консоли. Если не получается, и вращение усиливается - вводите спасательный парашют.

Повреждение или разрушение парaparlane в воздухе

Оцените степень повреждений. Если у Вас просто отвязалась клеванта - ничего страшного, Scorpion-4 хорошо управляется перекосом подвески и аккуратным затягиванием заднего ряда. Если повреждения позволяют совершать нормальный управляемый полет - идите на посадку. Если это невозможно - вводите спасательный парашют.

Мы не рекомендуем сознательно вводить парaparlane в описанные выше нештатные ситуации. Это допускается только в том случае, когда они отрабатываются на достаточной высоте над водной поверхностью в спасательном жилете при наличии катера и опытного инструктора.

Упаковка

Scorpiion-4 необходимо укладывать нервюрой к нервюре так, чтобы пластиковые усиления передней кромки лежали одна на другой и не деформировались. Старайтесь упаковывать Scorpiion-4 настолько свободно, насколько позволяет Ваш рюкзак, так как каждое дополнительное складывание ослабляет ткань.

Мы рекомендуем укладывать Scorpiion-4 в чехол "концертино".

Уход и хранение

При неправильной эксплуатации парашют может быстро износиться и ухудшить свои летные характеристики и может стать опасным.

Соблюдайте следующие правила, и Ваш Scorpiion-4 будет долго оставаться полностью пригодным для полетов:

- не оставляйте Scorpiion-4 под прямыми солнечными лучами;
- оберегайте Scorpiion-4 от воды и других жидкостей;
- не позволяйте куполу ударяться передней кромкой о землю;
- при намокании просушивайте Scorpiion-4 в тени, при попадании в морскую воду предварительно прополощите в пресной воде;
- оберегайте Scorpiion-4 от огня;
- не кладите на Scorpiion-4 ничего тяжелого, не упаковывайте плотно в рюкзак;
- регулярно просматривайте купол, стропы, свободные концы и остальное снаряжение; при обнаружении дефектов или повреждений обращайтесь к дилеру или изготовителю. Не ремонтируйте парашют самостоятельно!
- при повреждениях строп сообщите дилеру или изготовителю их номера согласно приведенной схемы развязки строп;
- храните Scorpiion-4 в рюкзаке в сухом проветриваемом помещении без значительных перепадов влажности и температуры;
- в случае длительного хранения один раз в месяц распакуйте Scorpiion-4, проветрите его и упакуйте снова;
- не стирайте Scorpiion-4, не пользуйтесь моющими средствами и растворителями, грязные места аккуратно протирайте влажной мягкой тканью или губкой;
- для удаления мусора, который скапливается в концевой секции крыла, используйте липучку между 3 и 4-й стропами крайней секции.

Гарантии

Изготовитель гарантирует заявленные характеристики и нормальную работу парашюта в течении одного года со дня продажи, но не более 200 часов налета. Изготовитель также осуществляет специальный, послегарантийный ремонт и обслуживание парашюта по требованию владельца за дополнительную плату.

Мы рекомендуем проводить контрольные осмотры парашюта (включая проверку прочности строп, геометрии стропной системы и свободных концов, проверку воздухопроницаемости ткани купола) каждые 2 года или каждые 100 часов налета (что наступит раньше).

Такие проверки должны проводиться изготовителем или дилером.

Внимание!

Изготовитель не несет ответственности за соответствие парашюта заявленным характеристикам при:

- несоблюдении условий эксплуатации парашюта;
- внесении каких-либо изменений в конструкцию парашюта;
- осуществлении самостоятельного ремонта парашюта.

Warrantee and Wing Repairs

The producer guarantees the correctness of the declared characteristics and the paraglider's normal performance for one year after the purchase date, but no more than 200 flying hours. The producer conducts special, and after-warranty repairs and maintenance at the owners' request for an extra price.

We recommend to inspect your paraglider (including checking suspension line strength, line geometry, riser geometry and permeability of the canopy material) one time at two years, or every 100 hours of flying time (whichever comes first); Those inspection must be made by manufacturer or dealer.

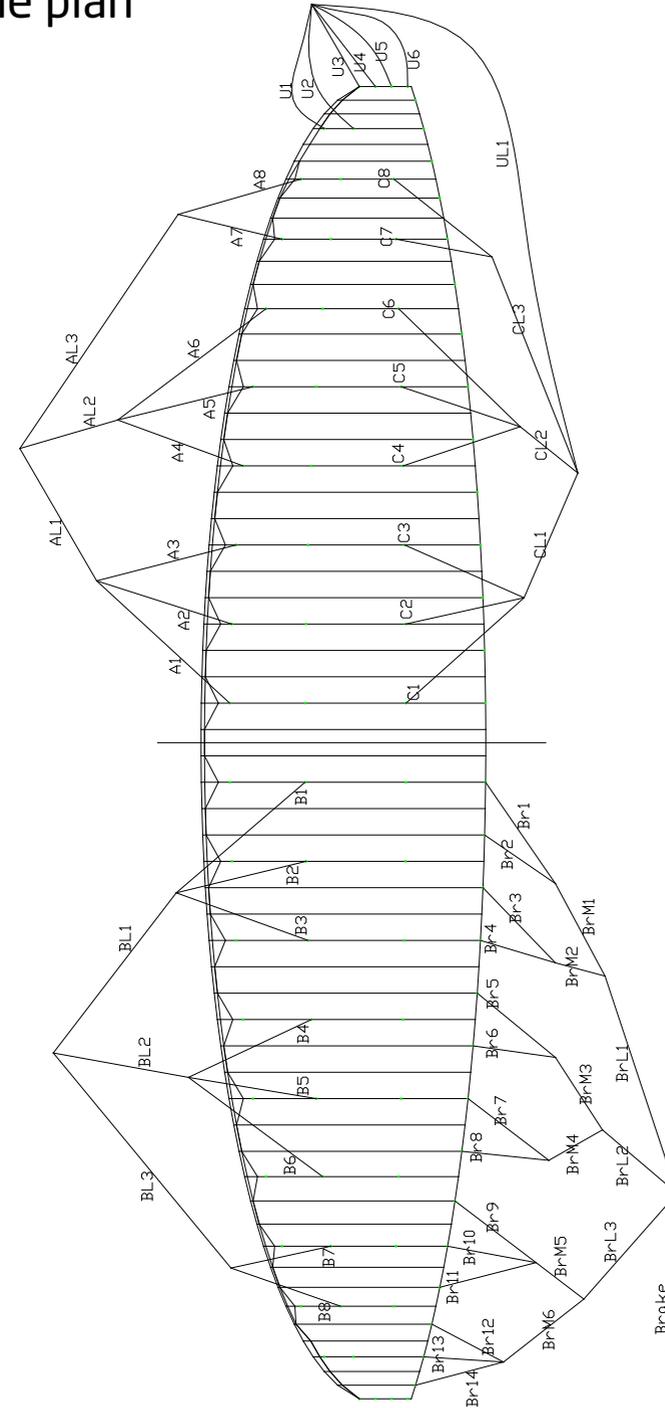
If damaged, your Scorpion-4 must be repaired by manufacturer, or dealer. Small holes in Gelvenor fabrics you can repair with silicon glue and a piece of Gelvenor cloth. Small holes in Skytex may be repaired with sticky rip-stop tape.

Attention please!

The producer bears no responsibility for non-compliance with the stated characteristics if:

- the user manual is not followed;
- the paraglider structure is changed in any way;
- the paraglider is self-repaired.

Line plan



You can use this scheme, if you want to order the new line instead of damaged.

Пользуясь этой схемой, Вы можете заказать необходимую стропу у дилера или производителя.

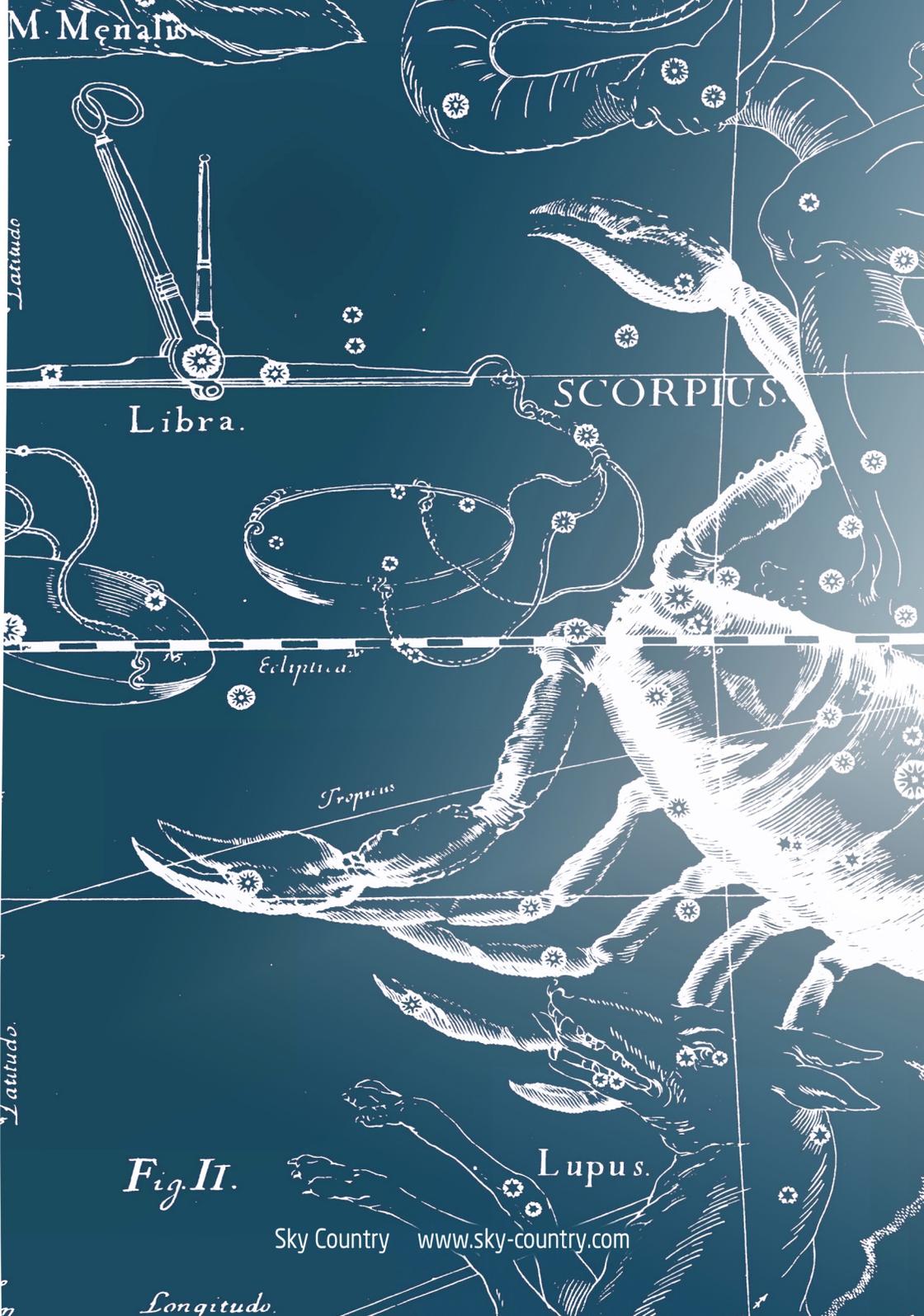
M. Menalis

Latitudo

Latitudo

Latitudo

Longitudo



Libra.

SCORPIUS.

Ecliptica.

Tropicus

Fig. II.

Lupus.

Sky Country www.sky-country.com

Longitudo.