

Как правильно подобрать электровелосипед

Каждый, кто решил приобрести электровелосипед, сталкивался с муками выбора. Что же выбрать, как взять именно то, что необходимо и при этом не переплатить? На эти и подобные вопросы автор статьи постарается дать ответы.

Итак начнем. Прежде всего, перед покупкой электровелосипеда, постарайтесь ответить на следующие вопросы:

1. Для чего я буду использовать электровелосипед (поездка на работу, прогулки на природе, перевозка грузов)?
2. Что я хочу от электровелосипеда (высокую скорость, большой пробег на одном заряде)?
3. С каким аккумулятором лучше брать электровелосипед: свинцово-кислотным или литиевым?
4. С каким электроприводом выбрать электровелосипед: редукторным или прямоприводным мотор-колесом?
5. Где я буду хранить электровелосипед (частный дом, многоквартирный дом, гараж)?
6. Сколько средств я готов потратить на приобретение электровелосипеда?

Начнем по порядку.

1. Если вам необходим электровелосипед для езды на работу/ с работы, прогулок на природе с пробегом на одном заряде до 30-35км – можно смело выбирать модели из готовых заводских:



Вольта МТБ



Вольта стрит

Если вы планируете ездить на электровелосипеде, как на обычном классическом, но при этом хотите периодически помощи от электропривода, то можно рассматривать модели с приводом мощностью на 250-350Ватт. Данная мощность электропривода вполне поможет Вам легче преодолевать подъемы при езде в смешанном стиле(когда вы крутите педали и при этом мотор вам помогает), а также обеспечит скорость при езде по прямой на электротяге до 25-40км/ч (в зависимости от диаметра колес).

Если вы планируете в основном ездить на электроприводе, но иногда хотите покрутить педали – смотрите модели с электроприводом на 500-600Ватт и выше, в зависимости от типа электропривода. Данной мощности вполне хватает для комфортной езды как по прямой, так и в гору.

Если же вы планируете перевозить грузы (порядка 40-50кг) с помощью электровелосипеда – рассматривайте модели грузовых электровелосипедов. Хотя электровелосипедами, в классическом понимании, их тяжело назвать – они больше похожи на небольшие скутера с педалями:



Вольта практик



Вольта Атлант

При выборе грузового электровелосипеда обратите внимание на мощность электропривода. Если вы проживаете на равнинной местности, вполне хватит мощности электропривода 500-600Ватт. Если же вы проживаете в холмистой местности – выбирайте привод с мощностью от 1000Вт и выше.

2. Рассмотрим варианты подбора электровелосипеда для скорости до 50км/ч. Если вам необходима такая скорость – то скорее всего вы житель города и будете передвигаться в городском потоке по проезжей части. В таком случае вам лучше остановить выбор на моделях электровелосипедов с диаметром колеса 28-29 дюймов и редукторным мотор-колесом 500Ватт, либо с диаметром колеса от 26 дюймов и прямоприводным мотор-колесом 800-1200Ватт:



Optimbike

Если же вы хотите еще больше скорости – ваш выбор мощные электровелосипеды с электроприводом от 2000Ватт и выше. Такие электровелосипеды способны разогнаться по прямой до скорости 80-100км/ч:



E-KROSS Atom



Эндуро Адреналин

Для увеличения пробега в два раза, при относительно невысоких скоростных режимах (до 20-30км/ч) - вполне достаточно обзавестись дополнительной аккумуляторной батареей высокой емкости. Но это касается только тех электровелосипедов, где аккумуляторная батарея легко снимается для замены. Как правило такие аккумуляторы имеют крепление либо на раму электровелосипеда (вместо бутылки для воды) :



Аккумулятор литиевый 48В 12.8 / 16Ач

Либо на багажник/в багажник электровелосипеда:



аккумулятор Volta bikes, 48V10Ah



аккумулятор Volta bikes, 36v11Ah

Если же вам необходим и большой пробег на одном заряде и высокая скорость (порядка 40-50км/ч), то тут следует однозначно остановиться на электровелосипеде с пространственной рамой и мощным электроприводом (от 2000Ватт и выше):



3. С каким же аккумулятор выбрать электровелосипед: свинцово-кислотным или литиевым? Тут следует отталкиваться прежде всего от вашего бюджета. Если вам необходимо передвигаться на расстояние до 35км то вполне можно вписаться в бюджет от \$240:



Volta Мини

До \$455:



Вольта Роки

Однако у свинцово-кислотных аккумуляторов срок службы невелик – до 2 сезонов. Во втором сезоне эксплуатации вы можете заметить существенное уменьшение пробега на электротяге. При этом электровелосипед будет иметь и существенный вес - 30-37кг. Но не стоит расстраиваться. При износе свинцово-кислотной батареи ее элементы можно будет заменить либо такими же, за меньшие средства, либо сделать под заказ литиевый аккумулятор в вашем корпусе. При этом литиевый аккумулятор выйдет существенно легче.

Литиевые же аккумуляторы имеют существенное преимущество перед свинцово-кислотными:

- Небольшой вес
- Большой срок службы (до 3-5 сезонов) до существенной потери емкости
- Более компактные размеры

- Возможность более высокой скорости их зарядки (до 1-2ч), по сравнению со свинцово-кислотными (от 6-8ч и дольше, в зависимости от мощности зарядного устройства)
- Защита от чрезмерного уровня заряда/разряда, обеспечиваемое платой BMS.

Но есть у литиевых аккумуляторов и свой недостаток – цена. Как правило, цена литиевой аккумуляторной батареи, по сравнению со свинцово-кислотной, при одинаковых характеристиках (напряжение, емкость) будет выше в 2-3 раза.

Электровелосипед средней ценовой категории и качества с литиевой аккумуляторной батареей начинается со стоимости от \$450-530:



Вольта МТБ



Вольта Ион

4. С каким же электроприводом лучше выбрать электровелосипед, редукторным или прямоприводным? Постараюсь дать объективный ответ на данный вопрос.

В чем же разница данных приводов? Ответ кроется в самом названии мотор-колес. В редукторных мотор-колесах стоит планетарный редуктор с пластиковыми сателлитами. У некоторых обывателей бытует мнение, что пластиковые шестерни недолговечны. Поверьте, это не так. Автор статьи сталкивался с ремонтом как редукторных мотор-колес, так и прямоприводных. И более чем за два года ни разу не видел изношенных/сломанных пластиковых шестерен. При правильной эксплуатации редукторное мотор-колесо может прослужить более 4-5 лет.

Преимущества редукторных мотор-колес:

- Небольшой вес
- Компактный размер
- Довольно высокий крутящий момент, по сравнению с прямоприводными при одинаковой мощности
- Обеспечивает хороший накат при езде на педалях, что уменьшает энергозатраты велосипедиста

Увы, но есть и минусы – цена их немного выше, чем у прямоприводных мотор-колес. Это обусловлено их конструкцией и более трудоемким процессом их изготовления. Некоторые сложности связанные с их ремонтом (замена силового кабеля, датчиков холла).

Устройство редукторного мотор-колеса:



Устройство редукторного мотор колеса

Преимущества прямоприводных мотор-колес:

- Простота конструкции
- Более обширный модельный ряд по мощности и рабочему напряжению
- Простота в ремонте
- Возможность использования как электромагнитного тормоза при торможении, что продляет срок службы тормозных колодок.

К недостаткам прямоприводных мотор-колес можно отнести их больший вес, по сравнению с редукторными, при одинаковой мощности.

Устройство прямоприводного мотор-колеса:



Устройство прямоприводного мотор колеса

Если вы собираетесь самостоятельно делать электровелосипед, обратите особое внимание при выборе мотор-колес:

- Для прогулочных электровелосипедов лучше подходят редукторные мотор-колеса (более легкие и тяговитые при небольших размерах, обеспечивают хороший накат при движении как по инерции так и на педалях)
- Для электровелосипедов с более высокими скоростями, так и для грузовых электровелосипедов лучше подходят прямоприводные мотор-колеса, т.к. отсутствие планетарного редуктора увеличивает их надежность при эксплуатации.

5. Где я буду хранить электровелосипед (частный дом, многоквартирный дом, гараж)? Что тут можно сказать. Если вы проживаете в городе, в многоквартирном доме, то лучший выбор для вас это легкий, а возможно и складной электровелосипед. Это обусловлено, прежде всего, как его транспортировкой из квартиры и обратно, так и его хранением. Поверьте, тягать электровелосипед весом 20-25кг намного легче, чем мощный электробайк весом под 60кг. Я уж молчу если у вас, не дай Бог, лифт сломался и вы живете на этаже 10-16.

Если же вы проживаете в частном доме, или у вас есть гараж (желательно с наличием электричества), можете брать любой электровелосипед. Хранение, в данном случае, уже не проблема.

Если же у вас есть гараж, но в нем нет розетки, тут следует выбирать электровелосипед со съемным аккумулятором, дабы его возможно было зарядить дома.

6. Сколько средств я готов потратить на приобретение электровелосипеда?

Вопрос о стоимости электровелосипеда зависит от ваших «хотелок» и реальных финансовых возможностях. Если вы хотите просто передвигаться из дома на работу со скоростью 20-35км/ч и при этом расстояние до 20-30км, то рассчитывайте на бюджет от \$240 до \$700-800.

Если же вы хотите адреналина, скорости и большого пробега - готовьтесь раскошелиться на сумму от \$2000-2500 и более. Увы, но такова цена на мощные и скоростные электровелосипеды.

В статье использованы материалы и фотографии сайтов:

www.e-bike.com.ua

www.ebike.in.ua

www.evel.ua

www.ekrossbikes.com

Воробьев Александр

vorakc.v@gmail.com