**Основные технические характеристики аккумулятора**

Нельзя просто так прийти в магазин, и купить первый попавшийся аккумулятор — все они отличаются друг от друга, и на ваш автомобиль может быть установлен аккумулятор со строго определенными техническими характеристиками. У АКБ довольно-таки много параметров, но рядовому автолюбителю достаточно знать о самых основных из них — электрической емкости, напряжении, пусковом токе, массе, габаритах и конструктивных особенностях.

При покупке аккумулятора нужно руководствоваться простым правилом — новый АКБ должен иметь те же параметры, что и старый. Это относится и к конструкции, и к электрическим характеристикам. В противном случае есть риск нанести серьезный ущерб автомобилю.

О чем говорят характеристики аккумулятора? Как исходя из параметров понять, на что способен аккумулятор, и подходит ли он вам? Здесь нет ничего сложного, научиться понимать характеристики АКБ может каждый.

**Электрическая емкость**

Электричество в некотором смысле похоже на жидкость — оно может течь по проводам, и храниться в аккумуляторах. Аккумуляторы, в свою очередь, похожи на сосуды — в них может храниться строго определенное количество электричества. То, сколько электричества «поместится» в АКБ, определяется электрической емкостью.

Электрическая емкость — один из основных параметров аккумулятора, по которому сразу можно сказать, для каких целей подходит этот аккумулятор, и на что он вообще способен. Измеряется этот параметр в ампер-часах (Ач).

Почему именно ампер-часы? Все просто: емкость показывает, сколько времени аккумулятор может питать нагрузку с тем или иным потребляемым током. Так, если емкость АКБ составляет 100 Ач, то он сможет на протяжении 100 часов питать нагрузку с потребляемым током в 1 ампер. Соответственно, если нагрузка питается током в 10 ампер, то она проработает от этого аккумулятора 10 часов.

Сейчас на рынке представлены автомобильные аккумуляторы с электрической емкостью от 30 до 225 Ач, хотя встречаются и более емкие экземпляры.

Нужно обратить внимание, что на аккумуляторах указывается номинальная электрическая емкость, которая определяется при непрерывном 20-часовом разряде. Согласно стандарту, ток такого разряда должен составлять 0,05 указанной емкости. То есть, если разряжать аккумулятор емкостью 100 Ач на нагрузку 5А, то спустя 20 часов заряд будет исчерпан полностью.

Бортовая электросеть автомобиля — это десятки нагрузок, и аккумулятор должен обеспечивать их нормальную работу. Справиться с этой задачей может АКБ определенной емкости. А можно ли установить аккумулятор иной емкости?

Да, но здесь нужно действовать осторожно. Ни в коем случае нельзя покупать аккумулятор меньшей емкости — он не справится с нагрузкой, и постоянно будет достигать глубокого (ниже 40 — 50%) разряда. Такой АКБ не сможет отдавать стартеру большую мощность, да и ресурс его значительно сократится.

Использование аккумуляторов большей емкости вполне допустимо, однако слишком увлекаться нельзя: емкость АКБ не должна более чем на 10% превышать мощность генератора. В противном случае генератор не будет обеспечивать нормальный уровень заряда, и аккумулятор будет постоянно недозаряженным. Кроме того, в этом случае есть риск быстрого износа щеточно-коллекторного узла стартера.

**Напряжение**

Стандартное напряжение на аккумуляторе — 12,7 В. Падение этого показателя на доли вольта говорит о разряде батареи (напряжение в 12,4 В соответствует 75%-ному заряду, а напряжение в 12 В — 50%-ному).

Однако нужно учитывать, что во время эксплуатации автомобиля напряжение на клеммах АКБ может на короткое время изменяться, и довольно значительно. Так, при заряде от генератора напряжение может превышать 13 В, а при пуске двигателя — падать до 6 — 7 В. Но если аккумулятор исправен, то после снятия нагрузки напряжение должно прийти в норму.

**Пусковой ток**

Пусковой ток — это, пожалуй, самый важный параметр АКБ, однако мы не говорим о нем первой лишь потому, что производители аккумуляторов слишком вольно обращаются с ним. Слегка подогнав определение и умолчав об условиях проверки, производители получают завышенные показатели пускового тока, которых в реальной эксплуатации практически не бывает. Поэтому при выборе АКБ нужно очень внимательно относиться к тому, что указано на этикетке.

Наибольшее количество электричества аккумулятор отдает стартеру во время пуска двигателя, и в этом случае ток достигает больших величин. АКБ должна обеспечить этот ток на протяжении 30 секунд — он и называется пусковым (или током холодной прокрутки). Данный параметр определяется при температуре электролита -18°C, и во время отдачи тока напряжение на клеммах АКБ не должно упасть ниже 9 В.

Сейчас на рынке присутствуют аккумуляторы с пусковым током вплоть до 750 ампер и выше.

(у АКБ для грузовых автомобилей — до 1300 А). К примеру распространенные АКБ емкостью 62 А обеспечивают пусковой ток в среднем от 510 до 600 А.

**Массогабаритные показатели**

Существует большое разнообразие форм и размеров аккумуляторов, это и неудивительно — каждый автопроизводитель ищет тот аккумулятор, который позволить наиболее эффективно использовать подкапотное пространство. Поэтому учитывайте особенности автомобиля, и покупайте новый АКБ того же форм-фактора, что и предыдущий.

И помните, что масса аккумуляторов высока — от 14 до 20 и более кг. Узнать какой вес у аккумулятора можно по маркировке — производители всегда указывают этот параметр, и вы можете сразу оценить свои силы на переноску и установку АКБ.

Однако масса может сказать и о реальных параметрах АКБ, которые иногда не сходятся с указанными на этикетке. Чем тяжелее батарея, тем больше в ней свинца, а значит, тем лучшими электрическими характеристиками она обладает. Поэтому не стоит верить рекламе, утверждающей, что какому-либо производителю удалось создать более легкий, но более емкий аккумулятор — в реальности легкие АКБ обладают меньшей емкостью.

**Полярность**

На этот параметр редко обращают внимание, но именно он иногда помогает решить проблемы с размещением аккумулятора в подкапотном пространстве.

Полярность бывает прямой и обратной. Если смотреть на аккумулятор, повернув его клеммами к себе, то при прямой полярности плюсовая клемма находится слева, минусовая — справа. Для автомобилей произведенных в России, как правило, используются аккумуляторы с прямой полярностью, европейскими производителями – аккумуляторы обратной полярности.

**Тип клемм**

Контактные клеммы аккумуляторов имеют неодинаковый диаметр, это сделано для обеспечения правильного подключения АКБ к бортовой сети автомобиля — разные клеммы не позволяют перепутать «плюс» с «минусом».

В настоящее время распространены аккумуляторы с клеммами двух разных стандартов: тип Euro — Type 1, и Asia — Type 3. В типе Euro клемма «+» имеет диаметр 19,5 мм, клемма «-» - 17,9 мм. В типе Asia клемма «+» имеет диаметр 12,7 мм, клемма «-» - 11,1 мм.

**Типы аккумуляторов**

Данный параметр носит вспомогательный характер. Многие европейские, американские и азиатские производители зачастую придерживаются своих стандартов, а поэтому на рынке присутствуют аккумуляторы разных типоразмеров и с разным расположением клемм. Наиболее часто встречаются следующие типы АКБ:

**Европейский тип.** Высота корпуса — 190 мм, клеммы расположены в специальных углублениях и не выходят за габариты АКБ.

**Азиатский тип.** Высота корпуса — 220 — 225 мм, клеммы расположены на верхней крышке, выходят за габариты корпуса.

**Американский тип.** Встречается редко, используется на некоторых марках американских автомобилей, характеризуется боковым расположением клемм.

Вот основные технические характеристики аккумуляторов, которые необходимо знать автолюбителю. Ориентируясь в параметрах АКБ, вы легко сделаете правильный выбор.