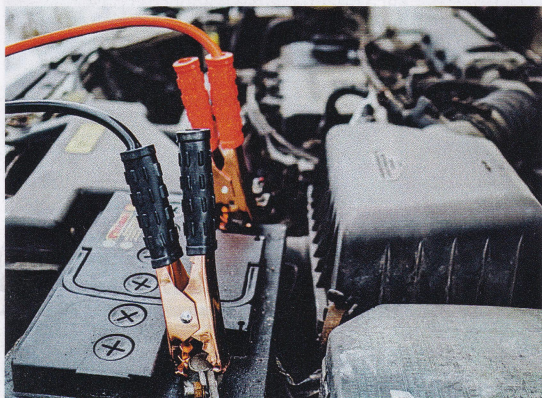


ИМЯ – НИЧТО, ПОКАЗАТЕЛИ – ВСЁ

Десять аккумуляторов – и все именитых брендов. Именно поэтому нас так удивили полученные результаты.

Авторы Михаил Колодочкин и Алексей Ревин, фото: Георгий Садков



и результаты нашего спецтеста, где мы сопоставили АКБ пяти различных типов (№ 10, 2019).

Поэтому для традиционной ежегодной экспертизы мы купили «европеек» с жидким электролитом и габаритами 278 × 175 × 190 мм. Такие батареи – из числа самых популярных в России, подходят как для большинства бюджетных машин, так и для моделей ценой в несколько миллионов рублей.

Обычно мы собирали более многочисленную компанию, но на сей раз решили не брать «мальчиков для битвы». Однако наряду с известными брендами есть и новичок – южнокорейская батарея Cene. Ее делают на том же заводе Delkor, где выпускали аккумуляторы

Medalist, неоднократно побеждавшие в наших испытаниях. Сегодня батареи Medalist производят еще и в Турции, но у нас на тесте присутствует именно корейская продукция. Итак, четыре «россиянки» против шести «иностранок».

Похоже, что аккумуляторные батареи традиционной конструкции еще долго будут править бал. Еще недавно мы предсказывали, что их потеснят более продвинутые аккумуляторы, сделанные по технологии AGM. Но по экономическим причинам производители решили не заменять поголовно древние батареи более продвинутыми. Нецелесообразность такой рокировки подтвердили

Аккумуляторы садятся без приглашения. Из юмора автоэлектриков



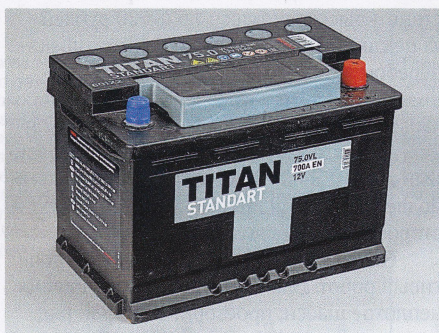
10 Актех 6СТ-77 L3, Россия

Цена, Р	Емкость*, Ач	Ток*, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-4200	77	680 (EN)	17,06/<19,00

Резервная емкость*, мин.	-
Газоотвод	через пробки
Контроль уровня электролита	через пробки
Глазок заряженности	-

В таких случаях принято говорить: сегодня не твой день. Батарея ни разу не смогла выдать ток холодной прокрутки, показала худший результат по приему заряда и уверенно оказалась последней как с учетом цены, так и без учета. Незачет.

* Здесь и далее – заявленное изготовителем значение



9 Titan Standart, Россия

Цена, Р	Емкость, Ач	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-5150	75	700 (EN)	16,33/-

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	через пробки
Глазок заряженности	-

Батарея хорошо принимает заряд, но на этом ее достоинства иссякают. Самая низкая резервная емкость, худший результат при проверке заявленным током, отказ при -29 °С. В итоге – уверенное второе место от конца.

КАК ВЫБРАТЬ БАТАРЕЮ?

Советуем изучить список победителей наших экспертиз за последние годы: испытаний такого уровня, кроме нас, не проводит никто. И напомним основные параметры, которые надо учитывать при покупке АКБ.

Габариты. АКБ должна уместиться на штатном месте – под капотом, в багажнике или под полом.

Полярность. На большинстве автомобилей разместить батарею с иной полярностью не удастся – не хватит длины проводов. Проще всего перед покупкой сфотографировать старую батарею, чтобы точно знать, где должен быть «плюс», а где «минус».

Цена. Бренд обычно определяет и цену. Заявленные электрические параметры – ток и емкость – диктуются габаритами. Не обращайте внимания на «специалистов», которые будут говорить про нежелательность «лишних» амперов или ампер-часов.

Выбрали? Не забудьте перед установкой на машину зарядить батарею, а при установке – надежно ее закрепить. Вибрации ускоряют механическое разрушение пластин.



8 Bosch S4 009, страна не указана

Цена, Р	Емкость, Ач	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-5050	74	680 (EN)	16,67/-

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	через полупрозрачную стенку

Бошевские батареи почти никогда не удивляли нас высокими показателями. Так и здесь: худший результат при проверке единым током, отказ при -29 °С, неважный прием заряда. Хвалить не за что.

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАТАРЕЙ

◊ **Резервная емкость** показывает, долго ли проработает батарея при езде со всеми включенными энергопотребителями (фары, стеклоочистители, печка), если испортился генератор. Измеряется в минутах. Чем выше результат, тем лучше.

Лучший результат показала **Tuomen Battery Premium: 143 минуты. Худший – у батареи Titan Standart: 116 минут.**

◊ **Приведенная энергия пуска заявленным током** характеризует энергию батареи в пусковом режиме. Измеряется в киоджоулях (кДж). Чем выше результат, тем лучше.

Сначала батарею разряжают заявленным током холодной прокрутки ($I_{хп}$) в течение 30 секунд, затем регистрируют напряжение (U_{30}) на ее выводах. После 20-секундной паузы батарею разряжают током, равным 60 % от заявленного тока холодной прокрутки, до тех пор, пока напряжение на выводах не снизится до 6,0 В. Время разряда (t_6) фиксируют. Приведенную энергию пуска

подсчитывают по формуле:

$$E = 0,3 I_{хп} (U_{30} - 6,0) t_6.$$

Лучший результат показал **Medalist: 27,6 кДж. Худший – у батареи Зверь и Актех:** даже 30 секунд не продержались.

◊ **Приведенная энергия пуска единым током при -18 °С.** Позволяет сравнить токовые характеристики всех батарей в одинаковых условиях вне зависимости от их паспортных данных. Измеряется в киоджоулях (кДж). Чем выше результат, тем лучше.

Сначала батарею разряжают током 680 А в течение 30 секунд и регистрируют напряжение на ее полюсных выводах (U_{30}). После 20-секундной паузы батарею разряжают током 408 А до тех пор, пока напряжение на выводах не снизится до 6,0 В. Время разряда (t_6) фиксируют. Приведенную энергию пуска подсчитывают по формуле:

$$E = 204 (U_{30} - 6,0) t_6.$$

Лучший результат показал **Cene: 29,6 кДж. Худший – у батареи Актех,**

не продержавшейся и 30 секунд.

◊ **Приведенная энергия пуска единым током при -29 °С.** Всё аналогично предыдущим испытаниям, за исключением температуры (-29 вместо -18 °С). Измеряется в киоджоулях (кДж). Чем выше результат, тем лучше. **Лучший результат – у Cene: 3,2 кДж. Худший – у батареи Зверь, Mutlu, Bosch, Актех и Titan,** которые не продержались даже 30 секунд.

◊ **Прием заряда при постоянном внешнем напряжении.** Показывает способность батареи восстанавливаться после глубокого разряда. Лучше других принимает заряд Varta Blue Dynamic: 25,97 А. Наименьший зарядный ток – у батареи Актех: 19,27 А.

Примечание. Технические измерения проводили специалисты НИИЦ АТ З ЦНИИ Минобороны России. Результаты испытаний относятся к конкретной выборке батарей и не могут служить характеристикой всей одноименной продукции в целом.

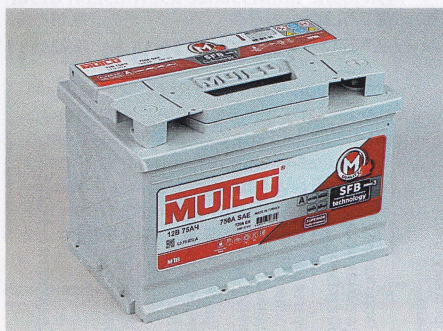


КАК БЫСТРО ЗАВЕСТИ ДВИГАТЕЛЬ В МОРОЗ?

С приходом морозов, запуск двигателя осложняется у большинства автомобилей. Кроме того, возрастают нагрузки на стартер и аккумуляторную батарею.

«Быстрый старт» ASTROhim обеспечивает легкий и надежный запуск любого двигателя благодаря высокому содержанию эфира. Более того, средство обладает рядом особенностей. Смазывающие вещества, содержащиеся в его составе, исключают сухое трение в момент холодного пуска. А сам аэрозоль уверенно распыляется даже при экстремально низких температурах, не теряя, при этом, давление в баллоне. Использование в аэрозоле чешской системы распыления Koh-i-noor позволяет использовать средство в любом положении, даже перевернутом вверх дном.

Спрашивайте в автомагазинах вашего города. Рекомендуемая розничная цена за аэрозоль 335 мл – 185 рублей; за аэрозоль 520 мл – 228 рублей.



7 Mutlu SMF 57512, Турция

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-5300	75	720 (EN)	18,00/-

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	-

Турецкая батарея огорчила: она всегда ходила в крепких середняках, но в этот раз скисла при -29 °С. Седьмое место из десяти – как с учетом, так и без учета цены.



6 Зверь 6СТ-77L3У, Россия

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-5150	77	800 (EN)	18,67/19,8

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	3-я банка от «+»

Батарея показала неплохую резервную емкость, и это спасло ее от более низкого места. Заявленный ток не выдала, при -29 °С померла, ток заряда – один из самых низких.

Оптовые закупки
8-800-350-07-97
Звонок по России бесплатный
www.astrohim.ru





5 Varta Blue Dynamic, страна не указана

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-5000	74	680 (EN)	17,00/-

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	-

Высокая резервная емкость, неплохо выдает ток холодной прокрутки, лучший прием заряда. В целом – неплохо. А по соотношению цены и качества и вовсе уступила только тюменской батарее.

Самая дешевая батарея – тюменская: 4000 рублей. Самая дорогая – корейская Cene: 7300 рублей.

В основе программы испытаний – проверка энергетических возможностей батарей на морозе: при -18 и -29 °С. Для российских условий эксплуатации это самые важные показатели. Кроме того,

МЕТОДИКА РАССТАНОВКИ ПО МЕСТАМ

В испытаниях каждого вида брали лучший и худший результаты и присваивали им соответственно 5 баллов и 1 балл. Остальные участники получали промежуточные оценки согласно расположению между лидером и аутсайдером. К примеру, если при замерах резервной емкости лидер показал результат 143 минуты, а аутсайдер – 116 минут, то участник с результатом 118 минут получал 1,30 балла. Если АКБ проваливала экзамен, то ее оценка – 0. Итоговый балл – это среднее арифметическое четырех промежуточных оценок.



4 Topla Top 57549 SMF, EU

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-6450	78	750 (EN)	18,00/-

Резервная емкость, мин.	135
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	3-я банка от «-»

Самое обидное место в спорте – четвертое. Но батарея уступила достойным конкурентам. Замечаний нет – рекомендуем.

оценили резервную емкость всех батарей как в состоянии поставки, так и после полной зарядки. Первый параметр говорит о порядочности продавца: все батареи продавались как гарантийные, но это не означает, что за ними кто-то ухаживал. Второй параметр – это реальный запас энергии в АКБ, именно его мы учитывали при распределении мест. Всего проверяли четыре энергетических показателя.

Ради интереса сравнили способность батарей принимать зарядный ток, оценивая их восстановление после глубокого разряда. А чтобы оценить выгоду от покупки той или иной батареи, пересчитали набранные аккумуляторами баллы с учетом их цены – получилась новая табель о рангах по соотношению цены и качества.

Лучшая половина

Поначалу всё шло очень гладко. Резервная емкость у батарей оказалась неплохой – выше ста минут. В экспертизах прошлых



3 Tyumen Battery Premium, Россия

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-4000	77	670 (EN)	18,34/-

Резервная емкость, мин.	-
Газоотвод	центральный
Контроль уровня электролита	через пробки
Глазок заряженности	2-я банка от «+»

Как всегда, очень хорошо выступила «россиянка» из Тюмени. Лучшая резервная емкость. Хорошо принимает заряд. Первое место по соотношению цены и качества. Рекомендуем.

лет большинство результатов было скромнее. Но резервная емкость, как известно, проверяется в тепличных условиях: при скромном токе 25 А и температуре 25 °С. А что будет при трехзначных токах да на морозе?

Тревожные нотки прозвенели сразу. Titan при оценке тока холодной прокрутки на первых же замерах просел ниже 7 В – нехороший симптом. Испытывай

Результаты проверки АКБ на прием заряда

Наименование	Ток, А
Varta Blue Dynamic	25,97
Tyumen Battery Premium	25,12
Medalist M57412	24,59
Mutlu SMF 57512	24,15
Titan Standart	24,15
Cene calcium battery 58014	23,06
Topla Top 57549 SMF	23,01
Bosch S4 009	21,09
Зверь 6СТ-77ЛЗУ	19,38
Актех 6СТ-77Л3	19,27

Результаты проверки запаса энергии в аккумуляторах

Критерии оценки*	Резервная емкость после полного заряда		Приведенная энергия пуска заявленным током при -18 °С					Приведенная энергия пуска единым током 680 А при -18 °С					Приведенная энергия пуска единым током 680 А при -29 °С					Средний итоговый балл
	Наименование батареи**	Длительность разряда током 25 А, мин.***	Промежуточный балл	Ток разряда (EN), А	Напряжение на клеммах после 30 с разряда, В	Время разряда током в 60% от заявленного до напряжения 6,0 В, с	Приведенная энергия разряда, кДж	Промежуточный балл	Напряжение на клеммах после 30 с разряда, В	Время разряда током в 60% от единичного до напряжения 6,0 В, с	Приведенная энергия разряда, кДж	Промежуточный балл	Напряжение на клеммах после 30 с разряда, В	Время разряда током в 60% от единичного до напряжения 6,0 В, с	Приведенная энергия разряда, кДж	Промежуточный балл		
1 Medalist	140 (106)	4,55	680	7,78	76	27,6	5	7,59	69	22,4	3,76	6,18	27	0,9	1,93	3,81		
2 Cene	134 (111)	3,67	800	7,22	42	12,3	1,46	7,86	78	29,6	5	6,68	23	3,2	5	3,78		
3 Tyumen	143 (109)	5	670	7,4	89	25,0	4,40	7,36	87	24,1	4,05	6,04	28	0,2	1	3,61		
4 Topla	136 (89)	3,96	750	7,26	49	13,9	1,83	7,84	71	26,7	4,50	6,58	17	2,0	3,40	3,42		
5 Varta	139 (84)	4,41	680	7,4	71	20,3	3,31	7,36	68	18,9	3,15	6,12	24	0,6	1,53	3,10		
6 Зверь	132 (67)	3,37	800	28 с	-	-	0	7,52	60	18,6	3,10	11 с	-	-	0	1,62		
7 Mutlu	118 (96)	1,30	720	7,21	53	13,9	1,83	7,16	51	12,1	1,98	24 с	-	-	0	1,28		
8 Bosch	125 (95)	2,33	680	7,23	49	12,3	1,46	7,17	27	6,4	1	18 с	-	-	0	1,20		
9 Titan	116 (101)	1	700	6,82	60	10,3	1	6,78	75	11,9	1,95	0 с	-	-	0	0,99		
10 Актех	122 (46)	1,89	680	29 с	-	-	0	22 с	-	-	0	0 с	-	-	0	0,47		

* Все оценки даны по 5-балльной шкале; больше – лучше.

** Отечественные и зарубежные батареи выделены цветом.

*** В скобках для справки приведена исходная резервная емкость батарей на момент приобретения. В распределении мест этот параметр не участвует.



2 Cene calcium battery 58014, Корея

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-7300	80	800 (EN)	18,41/-

Резервная емкость, мин.	135
Газотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	2-я банка от «-»

Южнокорейский новичок уступил лидеру сотые доли балла. Батарея стала лучшей по результатам замеров единого тока и при -18, и при -29 °С. Первого места ее лишил излишне высокий заявленный ток: 800 А ей дались нелегко. Однозначно рекомендуем.

мы аккумуляторы в строгом соответствии с ГОСТом, батарею сняли бы с пробега: всё, что ниже 7,2 В, – это прокол. Но мы решили закрыть на это глаза – может быть, батарея очухается.

А вот такого не было давно! Сразу две батареи – Зверь и Актех – отказались выдавать заявленный ток в течение 30 секунд. И это при температуре всего лишь -18 °С. Так в таблице результатов появились первые «баранки». При проверке единым током Актех снова не сдюжил. А когда температуру снизили до -29 °С, отказала половина батарей! Titan и Актех скили в первую же секунду, Зверь и Bosch – через 11 и 18 секунд соответственно, а Mutlu – через 24 секунды. Вот тебе и новенькие батареи!

Только половина из протестированных аккумуляторов проявила готовность поделиться запасенной энергией.

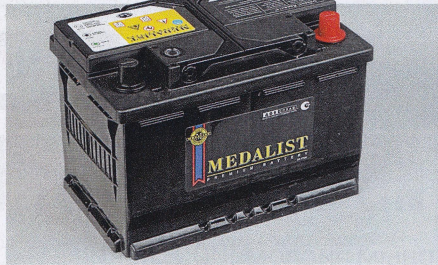
ЦЕНА И КАЧЕСТВО

Мы пересчитали итоговые показатели с учетом цен АКБ. Результаты оказались предсказуемыми: параметр «цена/качество» с огромным запасом вывел на первое место тюменскую батарею. Второй оказалась Varta, а бронзу забрал себе Medalist.

Наименование*	Оценка**
1 Tyumen Battery Premium	5
2 Varta Blue Dynamic	3,58
3 Medalist M57412	3,45
4 Topla Top 57549 SMF	3,12
5 Cene calcium battery 58014	3,06
6 Зверь 6СТ-77L3V	2,02
7 Mutlu SMF 57512	1,66
8 Bosch 54 009	1,64
9 Titan Standart	1,41
10 Актех 6СТ-77L3	1

* Отечественные и зарубежные батареи выделены цветом.

** Оценки получены делением итогового балла на стоимость и приведены к 5-балльной шкале.



1 Medalist M57412, страна не указана

Цена, Р	Емкость, А·ч	Ток, А	Измеренная/заявленная масса с электролитом, кг
-6400	74	680 (EN)	17,62/-

Резервная емкость, мин.	-
Газотвод	центральный
Контроль уровня электролита	-
Глазок заряженности	2-я банка от «-»

Очень высокая резервная емкость, лучший результат при проверке энергии заявленного тока... и победа в многоборье! По соотношению цены и качества «кореец» оказался третьим – тоже хорошо. Поздравляем и рекомендуем.

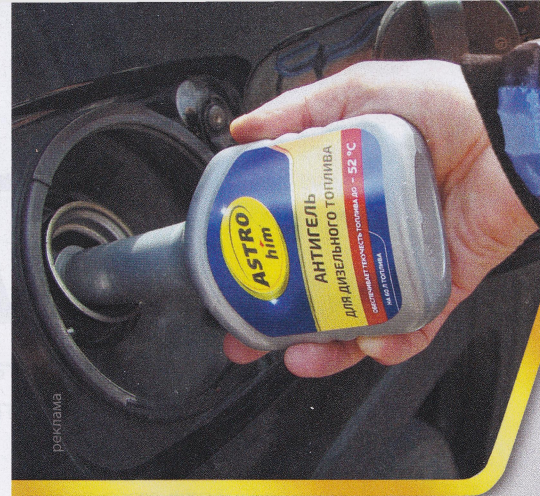
Лучшими при этом оказались изделия южнокорейского завода Delkor – неоднократный призер наших соревнований Medalist и новичок Cene. Третье место уверенно заняла тюменская батарея, вновь подтвердившая свой высокий уровень. К сожалению, это единственная «россиянка», добравшаяся до подиума.

Прием заряда

Вне конкурса решили проверить, хорошо ли полностью разряженные батареи принимают зарядный ток. Напряжение зарядного устройства при этом составило $14,4 \pm 0,05$ В. Способность восстанавливаться – это тоже критерий качества батареи, пусть и косвенный. Что ж, имена всё те же: лучше других это делает Varta, чуть отстала от нее Tyumen, третьим стал Medalist. Замыкают таблицу Зверь и Актех.

ПОБЕДИТЕЛИ ЭКСПЕРТИЗ ЖУРНАЛА «ЗА РУЛЕМ» ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ

- 2019: Medalist, Cene, Tyumen Battery Premium
- 2018: Tyumen Battery Premium, American, Medalist
- 2017: Medalist, Tyumen Battery, American
- 2016: Tyumen Battery Premium, Varta, Mutlu
- 2015: Tyumen Battery Premium, Topla, Exide Premium
- 2014: Varta, Banner, Bosch
- 2013: Tyumen Battery Лидер, Mutlu, Royal
- 2012: Varta, Medalist, Topla
- 2011: Medalist, Panasonic, Titan
- 2010: Medalist, Varta, Зверь
- 2009: Varta, Medalist, A-mega
- 2008: Bosch, Medalist, Varta
- 2007: Mutlu, Аком, Medalist
- 2006: Varta, Medalist, Bosch
- 2004: Tyumen, Tyumen, Medalist



ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ!

На дворе зима, мороз, а вместе с тем волнения по поводу солянки – замерзнет ночью или нет? Антигель ASTROhim позволит снять эти опасения. Уже более десяти лет присадка является лидером сравнительных тестов*, позволяя сохранять текучесть топлива даже при самых низких температурах.

Антигель ASTROhim производится с использованием технологий и сырья химического концерна BASF (Германия). При его разработке были учтены особенности российского дизтоплива. Кроме того, в отличие от аналогов присадка не замерзает во флаконе до -18 °С, избавляя от необходимости отогреть ее перед использованием.



Спрашивайте в магазинах вашего города. Рекомендуемая розничная цена за литр 1 л – 613 рублей.

*Журнал «Автомобиль» №51, 2014 г. – 1 место

*Телерадиопередача «Контрольная закупка», декабрь 2014 г. – 1 место

*Журнал «За рулем» №1, 2008 г. – 1 место

*Журнал «Потребитель. Автодела» №27, 2003 г. – 1 место

Оптовые закупки

8-800-350-07-97

Звонок по России бесплатный

www.astrohim.ru

