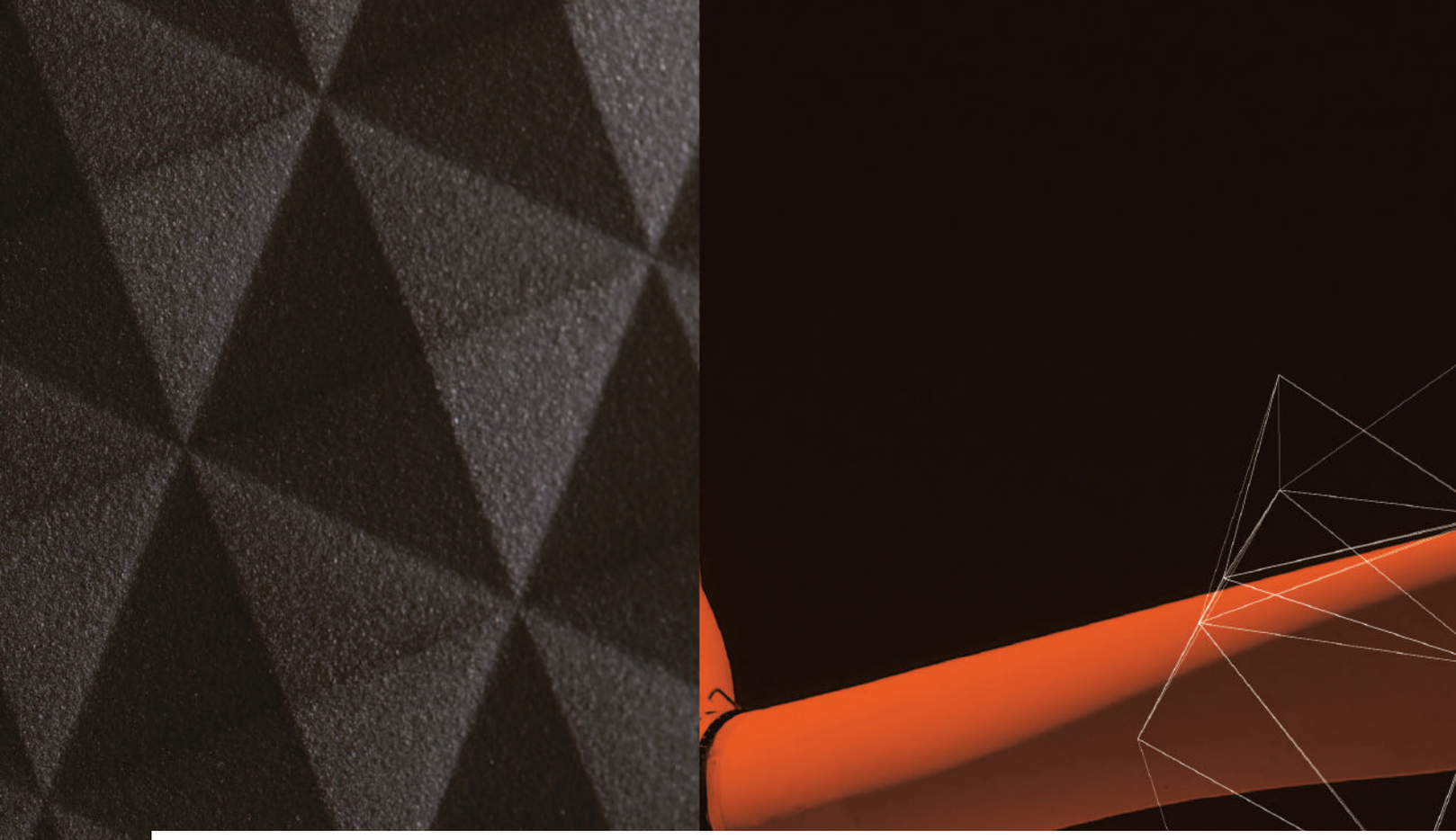
DELTA BATTERY

СВИНЦОВО - КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ



Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи DELTA

DELTA — это марка надежных свинцово-кислотных VRLA-батарей (Valve Regulated Lead Acid), представленных на российском рынке с 2001 года. DELTA широко применяется в области телекоммуникаций, систем безопасности, контроля доступа, систем питания базовых станций операторов мобильной связи, систем солнечной и ветроэнергетики, систем бесперебойного энергоснабжения и источников бесперебойного питания, и даже мототехнике.

Производимые по технологии AGM и GEL, аккумуляторы DELTA отвечают всем современным требованиям систем автономного, бесперебойного и резервного электроснабжения.

Модельный ряд DELTA включает несколько серий, оптимизированных для использования в различных отраслях и системах.

Аккумуляторные батареи DELTA в 2016 году получили типовое одобрение «Российского морского регистра судоходства».

УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		DELTA.....стр.2–5
ДЛЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ	5–10 лет	DT.....стр.6–9
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ	6 лет	DTM стр.10–13
	10–12 лет	DTM L .....стр. 14-17
UPS СЕРИИ	8–12 лет	HR.....стр.18–21
	8 лет	HR-W.....стр.22–25
	12 лет	HRL-X.....стр.26–29
SOLAR SERIES	10–12 лет	GEL.....стр.30–33
	15 лет	GX..... стр.34–37
	15 лет	CGD.....стр.38–41
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	10 лет	FT-M..... стр.42–45
СТАРТЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ		CT стр.46–49
		EPS.....стр.44–45

DELTA BATTERY

DELTA УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Надежность, высокая производительность и продолжительный срок службы аккумуляторов DELTA обеспечиваются применением уникальных запатентованных техпроцессов на всех этапах производства батарей - от выплавки электродной решетки до упаковки и транспортировки готовых элементов.
Для каждой серии аккумуляторов DELTA разработан и внедрен собственный список технологий, учитывающих сферу применения и сценарии использования батареи.

№	ИКОНКА	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРЕИМУЩЕСТВА
1	SilverStream	**Проточное литье**	Суть технологии заключается в особом подходе к заполнению литейной формы, обеспечивающем максимально равномерное распределение литейной массы. Технология позволяет избежать образования полостей и неоднородностей, часто являющихся очагами коррозии.	• Повышение коррозийной устойчивости электродное решетки; • Исключение вероятности отслоения активного материла от решетки;
2	AirFree	**Литье в среде инертных газов**	Исключение оксидных компонентов из технологического процесса дает возможность избежать возникновения коррозийных полостей в структуре решетки электрода и обеспечивает повышенную прочность соединения между намазной пастой и решеткой АКБ.	• Исключение возникновения коррозии решетки; • Уменьшение степени поверхстного коррзионного воздействия на решетку; • Повышение степени адгезии между намазной пастой и решеткой;
3	TDI	**Термодинамическое прессование**	Благодаря нагреву и нелинейному физическому воздействию пресса на заготовку удается обеспечить упрочнение структуры решетки и добиться строго соответствия ее толщины заданным параметрам – с микронной точностью. Аккумуляторы, в производстве которых используется технология термодинамического прессования, отличаются повышенной температурной стабильностью, повышенным циклическим ресурсом и длительным сроком службы.	• Повышение долговечности и циклируемости; • Повышение термической стабильности; • Снижение девиации рабочих характеристик; • Стабильная повторяемость эталонного образца;
4	Impact	**Высокоразрядная организация элементов**	Увеличение количества электродных пар в пакете батареи при уменьшении их толщины дает возможность повысить активную площадь электродов, без увеличения массы аккумулятора. Батареи с такой организацией элементов обладают повышенной устойчивостью к разряду высокими токами на коротких временных интервалах.	• До 2 раз больше энергии при разряде высокими токами; • Благодаря высокой разрядной мощности, можно почти вдвое сократить количество АКБ, необходимых для питания нагрузок в условиях разряда высокими токами.
5	Gmass	**Gravity-нанесение намазной пасты**	Данная технология является развитием классического метода нанесения намазной пасты на электрод методом 2-х валковой намазки, что позволяет бороться с недостатками, присущими класическому методу.	• Повышение стабильности рабочих характиристик; • Исключение экстремумов на разрядных кривых;
6	Tardis	**Активная диффузионная проницаемость**	Использование специального химического реагента для формирования пористой структуры намазной пасты дает возможность увеличить активную поверхность АКБ и, как следствие, повысить допустимые значения максимального разрядного тока батареи.	• Повышение энергоэффективности на коротких интервалах до 30% относительно типичного исполнения высокоразрядных серий.

№	ИКОНКА	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРЕИМУЩЕСТВА
7	XYZ	**Объемное нанесение намазной пасты**	Использование специального вибро-стенда повышает прочность соединения между намазной пастой и решеткой аккумулятора, вибрации обеспечивают равномерное распределение активного материала, тем самым гарантируя идентичность технических характеристик батарей в рамках одной модели.	• Сокращение неоднородностей в слое намазной пасты; • Идентичность разрядных характеристик; • Улучшение проводимости электродной пластины;
8	AntiSulf	**Мультикомпонентные ингибиторы (A,B,C составы)**	Включение в состав намазной пасты АКБ мультикомпонентных ингибиторов позволяет замедлить процесс старения аккумуляторов, наблюдающийся при отклонении от стандартных условий эксплуатации.	• Сокращение интенсивности старения АКБ при отклонении от рекомендуемых условий эксплуатации.
9	AddOnE	**Электролитические агенты**	Внедрение дополнительных агентов в двухкомпонентный электролит свинцово-кислотных АКБ, позволяет влиять на лимитирующие реакции, оказывая воздействие на кинетику негативных процессов. Использование данной технологии позволяет уменьшить потерю ресурса АКБ.	• Повышенная устойчивость к глубокому разряду, а также другим негативным факторам.
10	C-Tek	**Комбинированный гель**	АКБ с применением технологии комбинированного геля сочетают в себе все преимущества AGM- и GEL-батарей, демонстрируя высокие разрядные характеристики и отличную эксплуатационную устойчивость при сохранении оптимальной стоимости АКБ.	• Сниженение негативных воздействий на АКБ при неполных/рваных циклах зарядах; • Максимальная адаптация для использования в ВИЭ и в тяговом режиме;
11	HiGEL-A	**Структурный гель**	Технология «Структурный гель» (GEL) успешно применяется при производстве аккумуляторных батарей DELTA GX для решения проблемы высыхания электролита. Переход к гелеобразной структуре электролита дает возможность максимально сократить процент испарений кислорода и водорода, образующихся в аккумуляторной батарее, и обеспечить их эффективную рекуперацию.	• "HiGEL-A™ совмещает в себе приимущества технологии C-Tek™ и способствуют повышению проектного срока службы; • Уменьшает вероятность появления градиента плотности электролита; • Исключает вероятность пересыхания при нормальном использовании;
12	ICSPro	**Роботизированная сварка**	Использование данной технологии позволяет максимально автоматизировать процесс изготовления соединительных элементов за счёт исключения человеческого фактора на стадии сборки готового изделия	• Снижение вероятности брака в части обрыва цепи МЭС по сравнению с другими способами сварки; • Повышение устойчивости к механическому воздействию; • Повышение максимальных значений пиковых токов разряда;
13	E-evo	**Трехкомпонентный состав дополнительных агентов**	Внедрение трехкомпонетного состава дополнительных агентов, снижает интенсивность негативных реакций, влияющих на потерю ресурса аккумуляторной батареи.	• Длительная "зимовка" стартерного аккумулятора приведет к меньшей потере ресурса, благодаря повышенной устойчивости к глубокому разряду.

№	ИКОНКА	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРЕИМУЩЕСТВА
14	DofC	**Полимерная оболочка**	Технология DefenceShell™ используется при транспортировке и хранении электродов и готовых пакетов во время производственного процесса и перехода между технологическими стадиями. DefenceShell™ обеспечивает превосходную сохранность готового пакета на протяжении всего технологического процесса вплоть до этапа финальной сборки. Применение данного технологического решения позволяет снизить степень поверхностной эррозии намазной пасты.	• Снижение вероятности осыпания намазной пасты или повреждения ячейки в процесе смены производственного цикла.
15	CGraphene	**Карбон**	Данная технология заключается во включении в состав намазной пасты высокопроводящего углеродного ингибитора - графена. Графен обладает высокой электропроводимостью за счет отстутвия запрещеной зоны проводимости. Добавление графена обеспечивает равномерное распределение плотности тока по электродной пластине, за счет образования электропродящих дорожек, как во всем объеме, так и на поверхности электрода.	• Повышение срок службы - 15 лет; • Возможность заряда более высокими токами без снижения ресурса АКБ; • Повышение циклического ресурса;
16	TRIX	**Трехэтапная обработка электродной решетки**	Данная технология представляет собой многоступенчатый процесс постобработки электродной решетки. На первой стадии производится химическое травление, в результате которого происходит увеличение активной площади поверхности. На второй стадии происходит ультразвуковая обработка, которая удаляет микроагломераты с поверхности электродной решетки. На третьей стадии проводится поверхностная обработка плазмой. Плазменная активация улучшает адгезионную способность решеток.	• Технология TRIX повышает коррозионную устойчивость электродных решеток, что в свою очередь обеспечивает долговечность электродных пластин и увеличивает количество прокруток при запуске двигателя.
17	DopCor	**Легирование сплава свинца**	Долговечность конструктивных элементов аккумуляторной батареи достигается за счет обработки электродных решеток и борн специальным легирующим составом, снижающим скорость ползучести свинцового сплава.	• Повышение коррозийной устойчивости и прочности конструкции АКБ
18	DualFelt	**Микроволокна в составе активной массы**	Протекание высоких пусковых токов требует большей интенсивности химических реакций. Микроволокна в составе активной массы, увеличивают смачиваемость пластин препятствуют разрушительному влиянию вибрации и обеспечивают увеличенное время работы в стартерном режиме.	• Аккумулятор способен дольше выдавать пиковый ток на стартер.

DELTA BATTERY

DT ДЛЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ

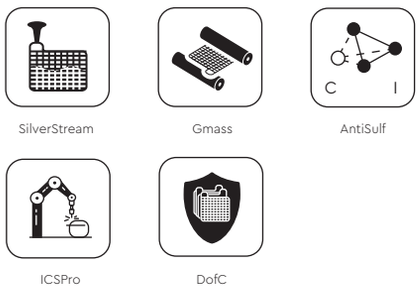
Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии DT специально разработаны для применения в слаботочных системах и оптимизированы для работы в буферном режиме. Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе). Аккумуляторы DELTA серии DT имеют низкое внутреннее сопротивление и высокую плотность энергии. Отвечая международным стандартам безопасности, рекомендованы для применения в охранно-пожарных системах, а также системах контроля и управления доступом.

Сферы применения:

- Системы безопасности
- Электронные кассовые аппараты
- Электронное тестовое оборудование
- Системы аварийного освещения
- Геофизическое и геодезическое оборудование
- Системы контроля и доступа

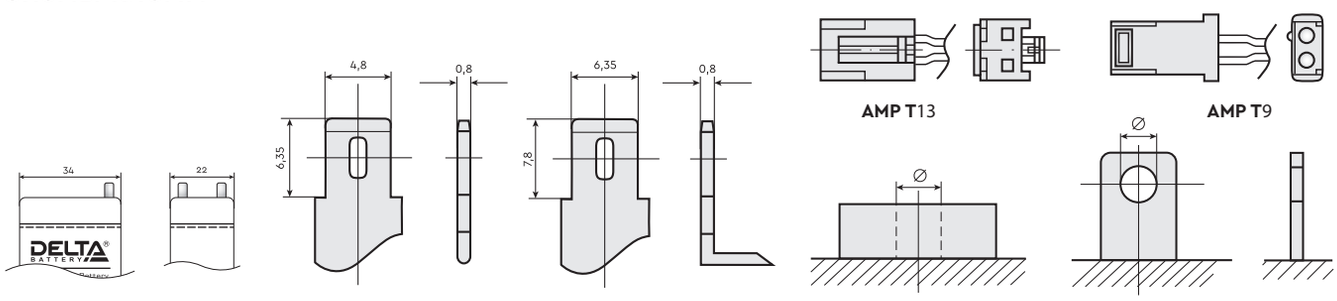
DT

Уникальные технологии применяемые в серии DT:



Срок службы	В буферном режиме	до 33Ач — 5 лет свыше 40Ач — 7–10 лет
	В циклическом режиме	до 33Ач — 1000 циклов при 30% глубине разряда свыше 40Ач — 1100 циклов при 30 % глубине разряда.
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,4–2,5 В/ эл Температурная компенсация – 5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,27–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

Схемы клемм

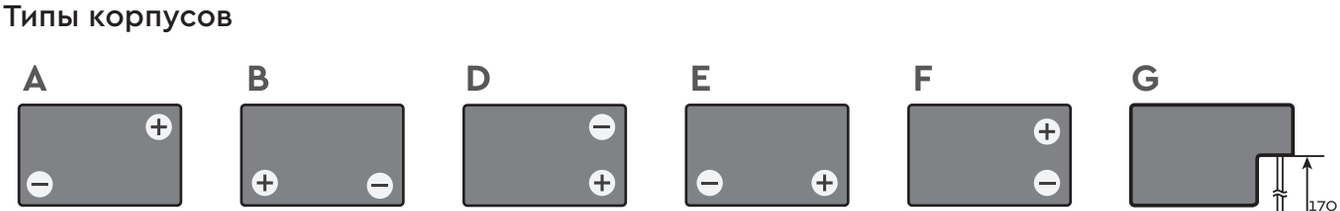


Терминал **Нож F1** **Нож F2** **Под болт** **Болт + гайка**

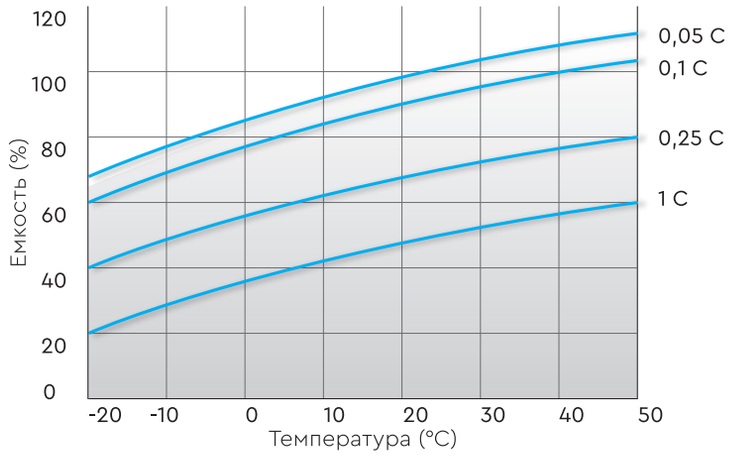
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

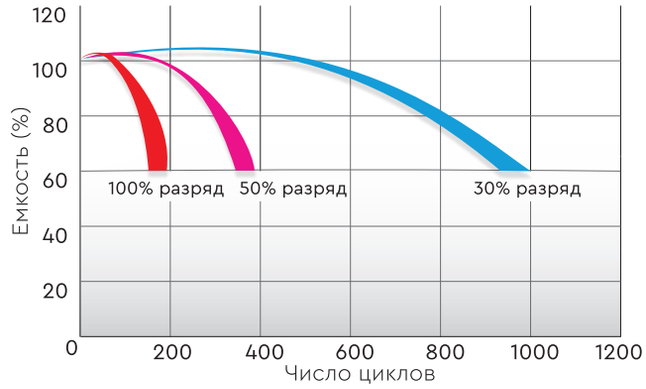
Типы корпусов



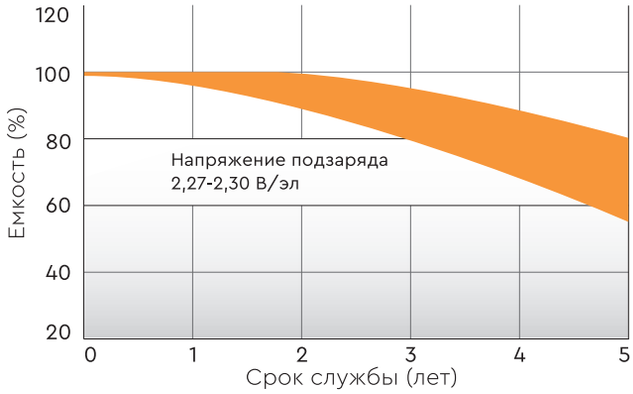
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



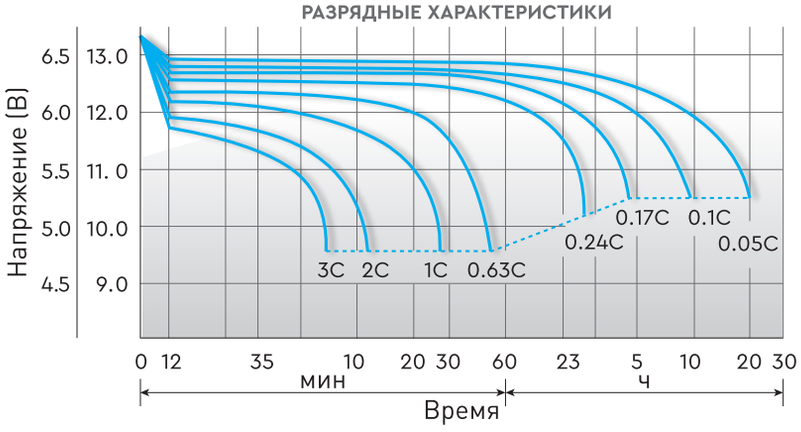
СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (до 33 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ (5 ЛЕТ)

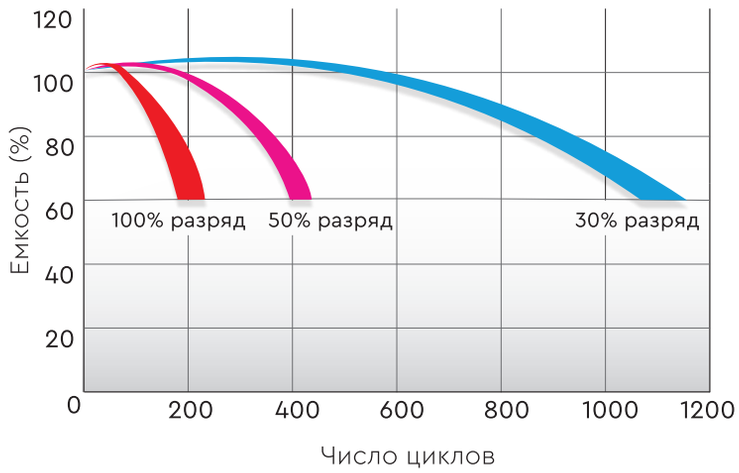


РАЗРЯДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

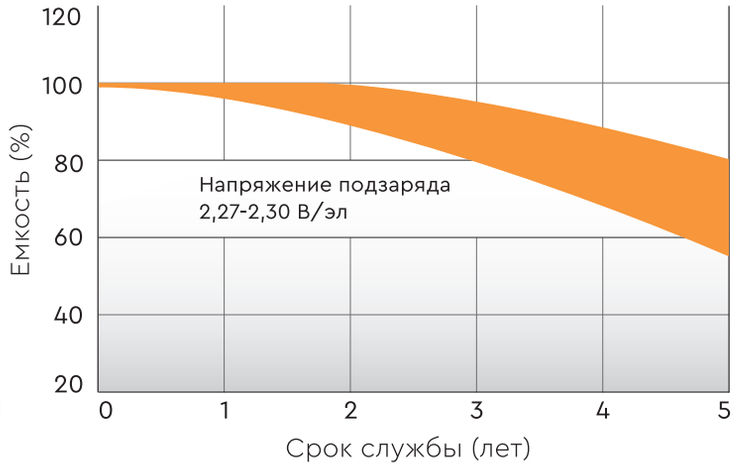


DT

СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (от 40 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ (5 ЛЕТ)



Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
DT 401	4	1	35	22	69	0,1	D	Терминал
DT 4035	4	3,5	90	34	66	0,46	B	Нож F1
DT 4045	4	4,5	70	47	105	0,5	A	Нож F1
DT 6012	6	1,2	97	24	58	0,29	B	Нож F1
DT 6015	6	1,5	97	24	58	0,3	B	Нож F1
DT 6023	6	2,3	44	47	107	0,45	A	Нож F1
DT 6028	6	2,8	66	33	99	0,61	A	Нож F1
DT 6033	6	3,3	134	34	66	0,65	B	Нож F1
DT 6033 (125)	6	3,3	125	33	67	0,64	B	Нож F1
DT 6045	6	4,5	70	47	107	0,75	A	Нож F1
DT 606	6	6	70	47	107	0,81	A	Нож F1
DT 612	6	12	151	50	100	1,6	B	Нож F2
DT 12008	12	0,8	97	25	63	0,4	G	AMP
DT 12012	12	1,2	97	43	59	0,55	F	Нож F1
DT 12022	12	2,2	178	35	66	0,94	B	Нож F1
DT 12032	12	3,3	135	67	67	1,35	F	Нож F1
DT 12045	12	4,5	90	70	107	1,55	B	Нож F1
DT 1207	12	7	151	65	102	2,05	D	Нож F1
DT 1212	12	12	151	98	101	3,6	D	Нож F2
DT 1218	12	18	181	76	168	5,2	E	Болт + гайка Ø 4–5,5 мм
DT 1226	12	26	167	175	126	8	E	Под болт M5
DT 1233	12	33	197	131	180	10,1	B	Болт + гайка Ø 6–8 мм
DT 1240	12	40	198	166	170	12,9	E	Под болт M6
DT 1265	12	65	350	167	179	20,5	E	Под болт M6
DT 1275	12	75	259	169	213	21,5	B	Под болт M6
DT 12100	12	100	329	172	219	28,6	B	Под болт M8
DT 12120	12	120	410	176	226	32	B	Под болт M8
DT 12150	12	150	486	171	243	40	B	Под болт M8
DT 12200	12	200	523	240	224	54	F	Под болт M8

*Емкость указана при 20 ч разряде

DELTA BATTERY

DTM УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии DTM являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе).

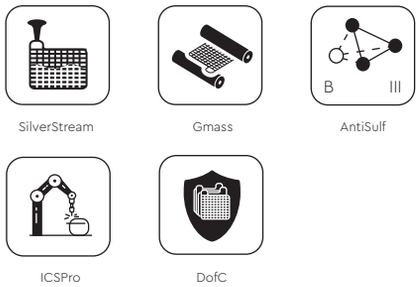
Серия DTM является универсальной и рекомендована для использования как в буферном, так и в циклическом режимах работы – в различных переносных приборах, а также в стационарных системах с резервным питанием.

Сферы применения:

- Источники резервного энергоснабжения
- Источники бесперебойного питания
- Электронные кассовые аппараты
- Медицинское оборудование
- Переносные и портативные приборы
- Различные области приборостроения
- Системы контроля и доступа
- Системы тревожного оповещения

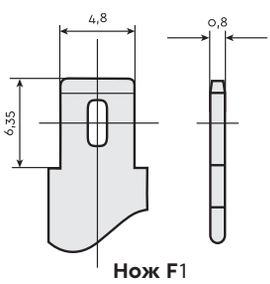
DTM

Уникальные технологии применяемые в серии DTM:

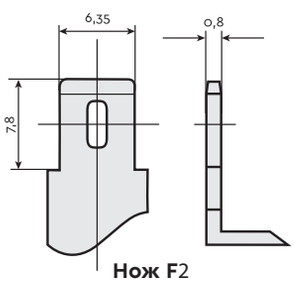


Срок службы	В буферном режиме	6 лет
	В циклическом режиме	1200 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

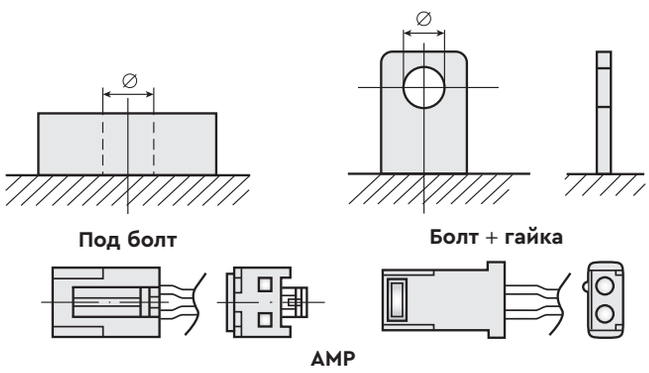
Схемы клемм



Нож F1



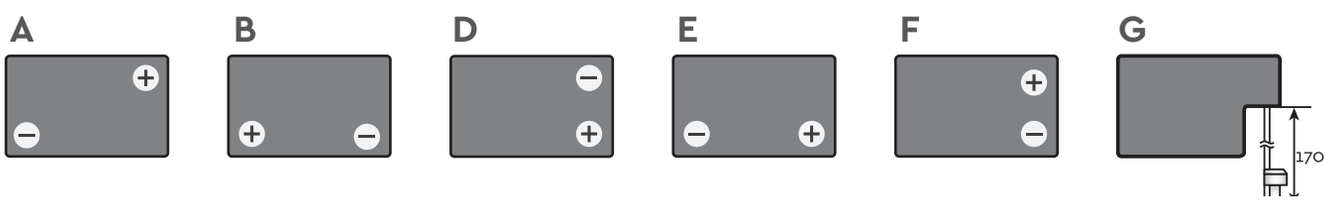
Нож F2

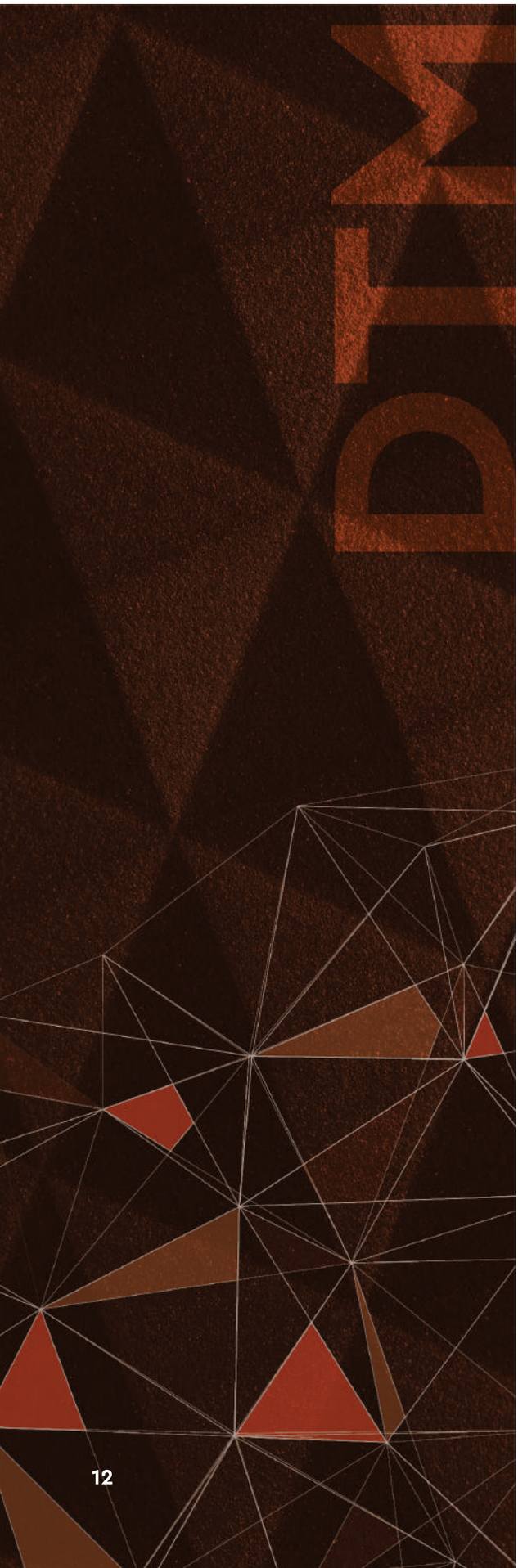


Конструкция

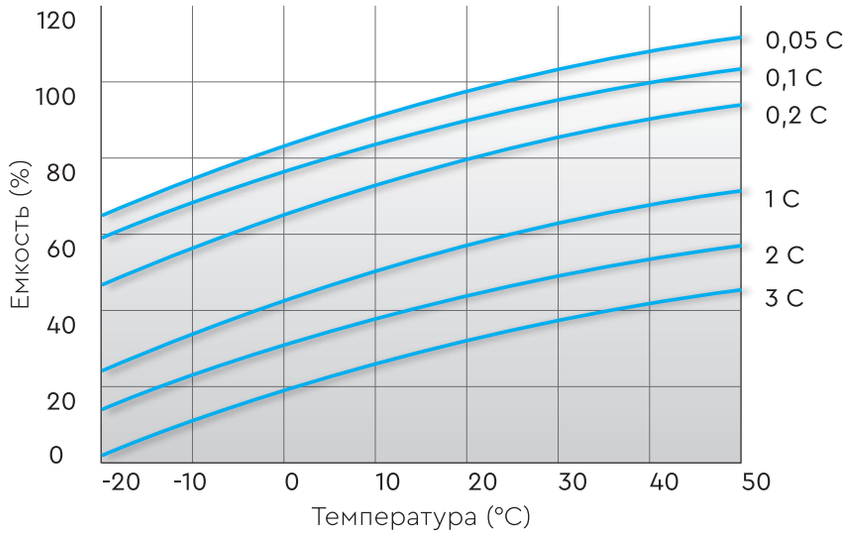
Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Типы корпусов

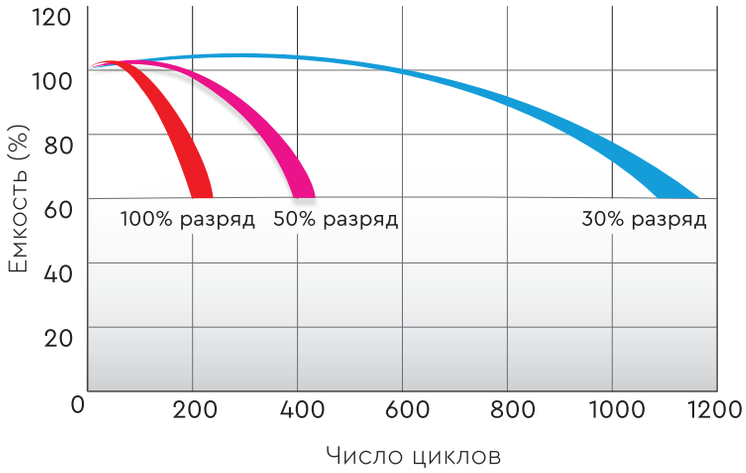




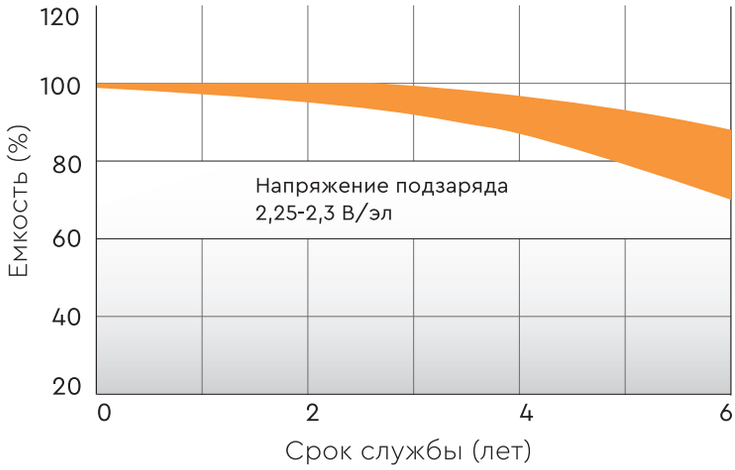
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



DTM

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота (±2) max, мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
DTM 6012	6	1,2	97	24	58	0,31	B	Нож F1
DTM 6032	6	3,2	134	34	67	0,65	B	Нож F1
DTM 6045	6	4,5	70	47	107	0,78	A	Нож F1
DTM 607	6	7	151	34	100	1,2	B	Нож F1
DTM 612	6	12	151	50	100	1,7	B	Нож F1
DTM 12008	12	0,8	96	25	62	0,4	G	AMP
DTM 12012	12	1,2	97	43	58	0,61	F	Нож F1
DTM 12022	12	2,2	178	35	67	1	B	Нож F1
DTM 12032	12	3,2	134	67	67	1,35	F	Нож F1
DTM 12045	12	4,5	90	70	107	1,6	B	Нож F1
DTM 1205	12	5	90	70	107	1,8	B	Нож F1
DTM 1207	12	7,2	151	65	100	2,4	D	Нож F2
DTM 1209	12	9	151	65	100	2,65	D	Нож F2
DTM 1212	12	12	151	98	101	3,8	D	Нож F2
DTM 1215	12	14,5	151	98	98	4,2	D	Нож F2
DTM 1217	12	17	181	77	167	5,6	E	Болт + гайка Ø 5,5
DTM 1226	12	26	166	175	125	9	F	Под болт M5

*Емкость указана при 20 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
DTM 6012	4,36	2,27	1,31	0,75	0,35	0,21	6,93	4,33	2,50	1,47	0,65	0,48
DTM 6032	11,6	5,55	3,40	1,94	0,83	0,59	20,2	10,6	6,44	3,75w	1,72	1,19
DTM 6045	14,3	8,19	4,41	2,83	1,16	0,74	28,0	15,5	8,69	5,30	2,34	1,53
DTM 607	25,5	13,4	7,70	4,57	1,75	1,25	50,0	26,7	15,3	9,12	3,50	2,20
DTM612	34,0	18,2	9,82	6,11	2,55	1,80	65,2	35,6	21,2	12,5	5,05	3,61
DTM 12008	3,08	1,44	0,88	0,5	0,21	0,14	5,48	2,66	1,64	0,95	0,40	0,27
DTM 12012	5,12	2,43	1,36	0,83	0,36	0,24	8,67	4,58	2,64	1,64	0,69	0,47
DTM 12022	8,27	4,13	2,29	1,29	0,54	0,39	16,0	7,86	4,28	2,28	0,98	0,73
DTM 12032	11,5	5,5	3,36	1,92	0,82	0,58	20,0	10,4	6,38	3,71	1,63	1,15
DTM 12045	13,6	7,97	4,25	2,74	1,12	0,71	26,6	15,2	8,28	4,77	2,23	1,41
DTM 1205	18,8	9,10	5,05	3,01	1,30	0,88	30,7	16,4	9,10	5,80	2,49	1,74
DTM 1207	26,0	13,6	7,62	4,22	1,74	1,17	46,9	25,4	14,0	8,23	3,40	2,25
DTM1209	42,8	15,8	9,36	5,56	2,12	1,45	74,8	30,1	17,9	11,0	4,13	2,80
DTM 1212	57,1	26,3	14,2	7,63	2,76	1,79	94,0	51,7	28,3	15,0	5,47	3,57
DTM 1215	58,8	28,3	16,4	8,52	3,0	2,11	107	54,0	29,6	15,8	5,85	4,10
DTM 1217	62,2	32,6	19,3	11,6	4,5	3,00	110	58,5	35,0	21,5	8,92	5,99
DTM 1226	98,3	47,3	28,5	15,7	7,10	4,64	173	85,8	52,9	31,0	12,9	8,18

DTM L УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии DTM L являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе).

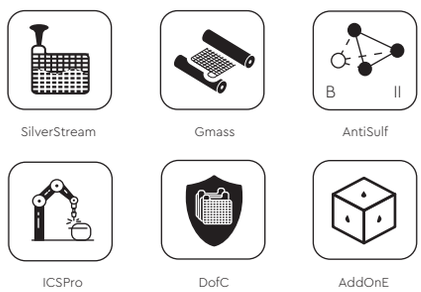
Серия DTM L относится к линейке Long Life со сроком службы до 12 лет. Благодаря широкому ассортименту и высоким эксплуатационным характеристикам, рекомендованы для применения в различных системах бесперебойного питания, в том числе приборов и оборудования, требовательных к качеству электроэнергии (циркуляционных и погружных насосов и котлов систем отопления), аварийного энергоснабжения, прочих электрических устройствах.

Сферы применения:

- Источники резервного энергоснабжения
- Источники бесперебойного питания
- Медицинское оборудование
- Кресла-каталки
- Насосы, котлы систем отопления
- Системы солнечной и ветроэнергетики

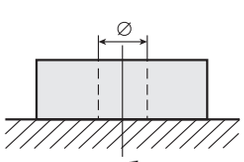
DTM L

Уникальные технологии применяемые в серии DTM L:



Срок службы	В буферном режиме	10–12 лет
	В циклическом режиме	1250 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

Схемы клемм

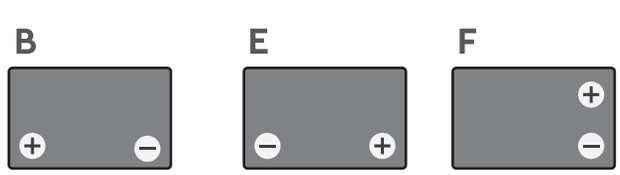


Под болт

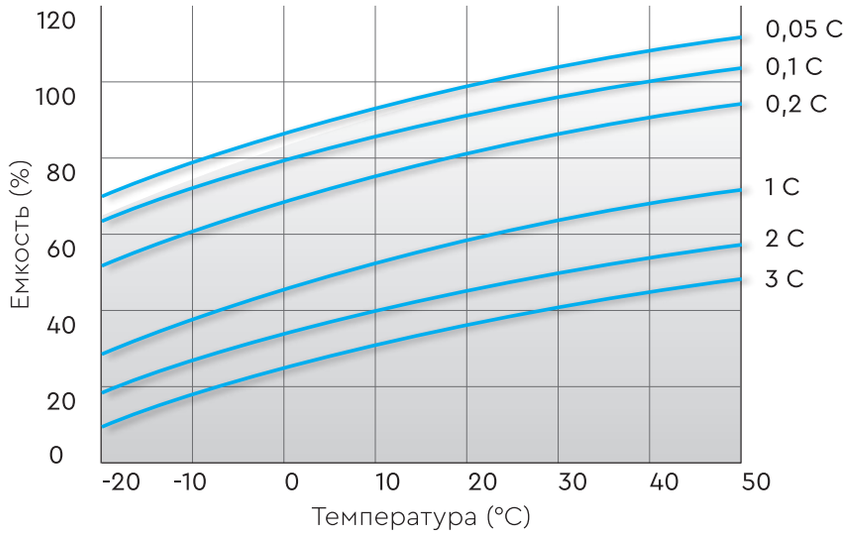
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

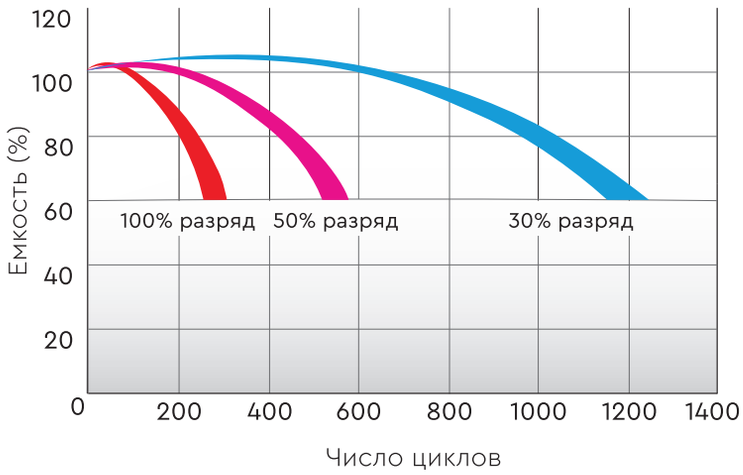
Типы корпусов



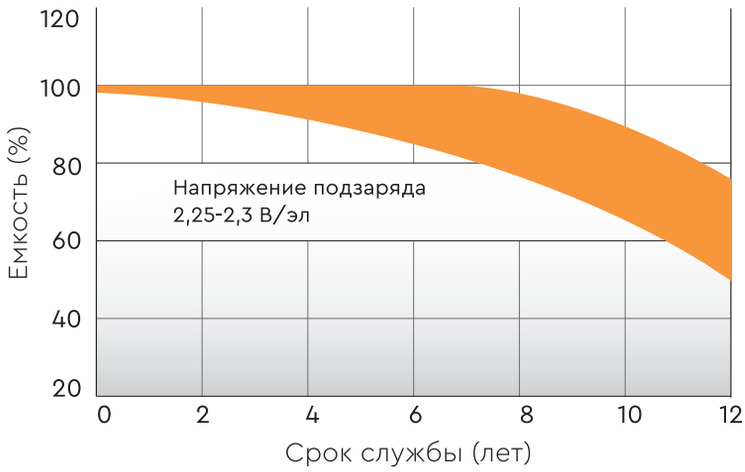
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



DTM L

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость*, Ач	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
DTM 1233 L	12	33	195	130	168	10,1	B	Под болт M6
DTM 1240 L	12	40	198	166	170	14	E	Под болт M6
DTM 1255 L	12	55	239	132	210	16,2	B	Под болт M6
DTM 1265 L	12	65	350	167	179	22,4	B	Под болт M6
DTM 1275 L	12	75	258	166	215	23	B	Под болт M6
DTM 1290 L	12	90	306	169	216	27	B	Под болт M6
DTM 12100 L	12	100	330	171	220	29	B	Под болт M6
DTM 12120 L	12	120	410	176	224	34	B	Под болт M8
DTM 12150 L	12	150	482	170	240	45	B	Под болт M8
DTM 12200 L	12	200	522	238	223	59	F	Под болт M8
DTM 12230 L	12	230	520	269	208	72,6	F	Под болт M8
DTM 12250 L	12	250	520	269	227	74	F	под болт M8

*Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/ эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
DTM 1233 L	64,8	51,4	30,4	21,2	8,45	6,15	119	95,7	60,0	39,9	16,8	11,5
DTM 1240 L	77,8	64,5	37,3	24,2	9,89	6,97	144	117	76,3	48,3	20,3	13,6
DTM 1255 L	115	90,6	55,6	33,3	13,9	9,40	213	169	107	65,8	27,9	18,2
DTM 1265 L	138	110	64,3	41,0	16,1	11,0	243	190	117	75,3	32,4	21,8
DTM 1275 L	158	122	77,0	46,9	21,0	13,9	290	237	145	89,8	38,9	26,0
DTM 1290 L	183	145	86,4	51,3	23,0	15,7	350	281	163	99,0	45,1	30,9
DTM12100L	185	153	90,6	58,6	26,2	17,3	354	297	173	109	48,9	33,7
DTM 12120 L	231	193	110	71,3	28,7	19,7	414	343	211	143	56,6	40,2
DTM 12150 L	303	254	167	94,1	39,3	25,3	560	470	308	178	75,2	51,0
DTM 12200 L	400	337	206	120	55,0	36,6	704	586	382	221	105	71,2
DTM 12230 L	436	365	240	150	67,8	44,9	809	666	462	291	129	86,1
DTM 12250 L	517	436	265	158	72,0	47,0	898	784	488	299	138	91,0

HR UPS СЕРИЯ

Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии HR являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе). Благодаря данной технологии аккумуляторы имеют превосходные разрядные характеристики.

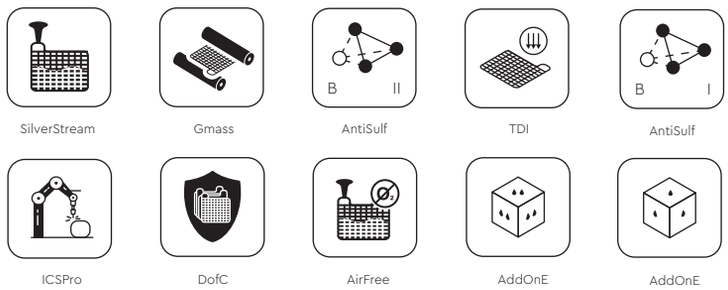
Серия HR относится к линейке DELTA UPS series, разработанной специально для использования в источниках бесперебойного питания, в т. ч. ЦОД, в системах связи и другого оборудования.

Сферы применения:

- Источники резервного энергоснабжения
- Источники бесперебойного питания
- Медицинское оборудование
- Различные области приборостроения
- Системы солнечной и ветроэнергетики

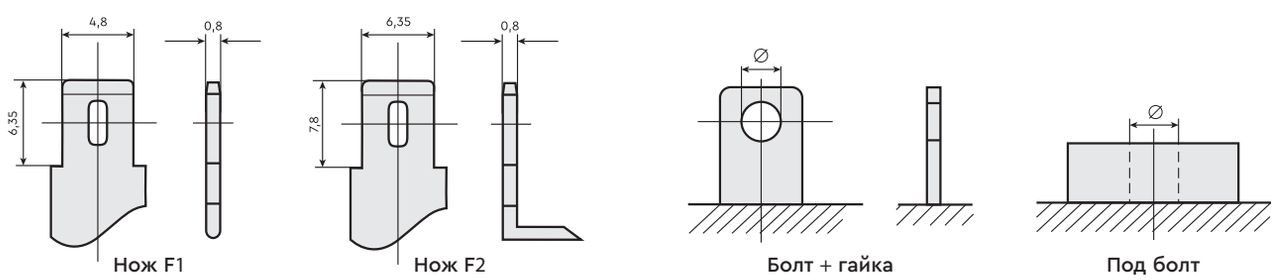
HR

Уникальные технологии применяемые в серии HR:



Срок службы	В буферном режиме	до 26 Ач включительно — 8 лет DELTA HR 12-40, HR 12-65, HR 12-100 – 10-12 лет
	В циклическом режиме	До 26Ач включительно — 1200 циклов при 30% глубине разряда. DELTA HR 12-40, HR 12-65, HR 12-100 – 1300 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

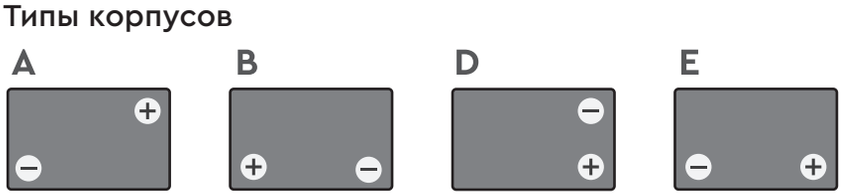
Схемы клемм

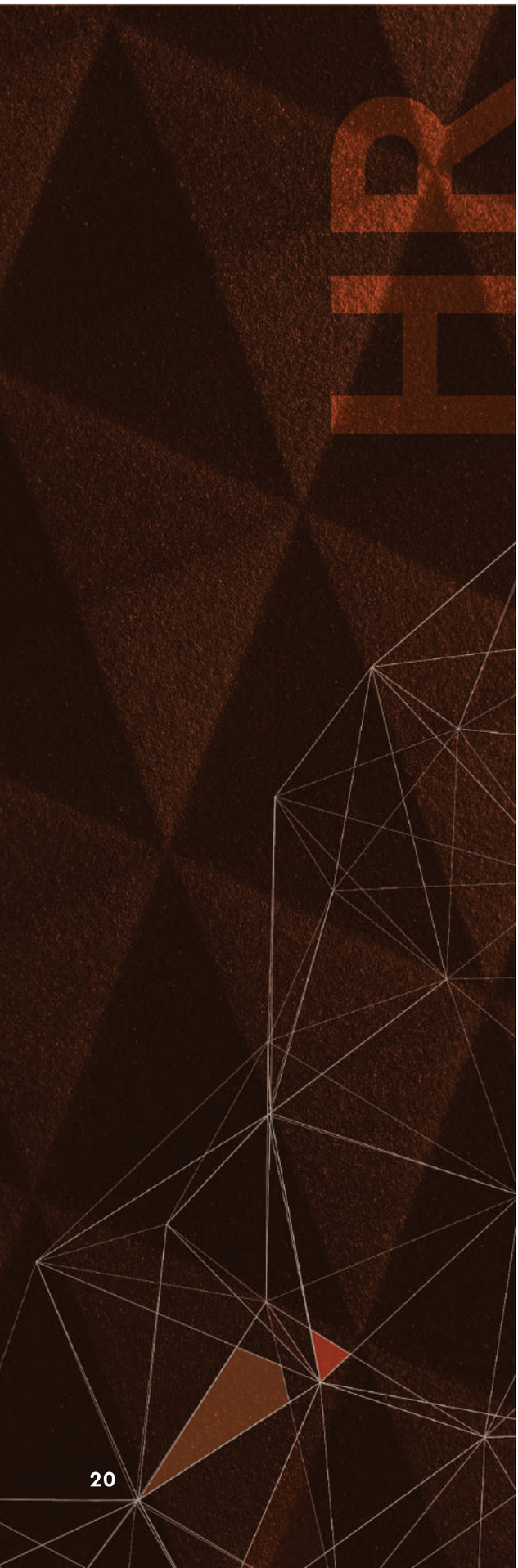


Конструкция

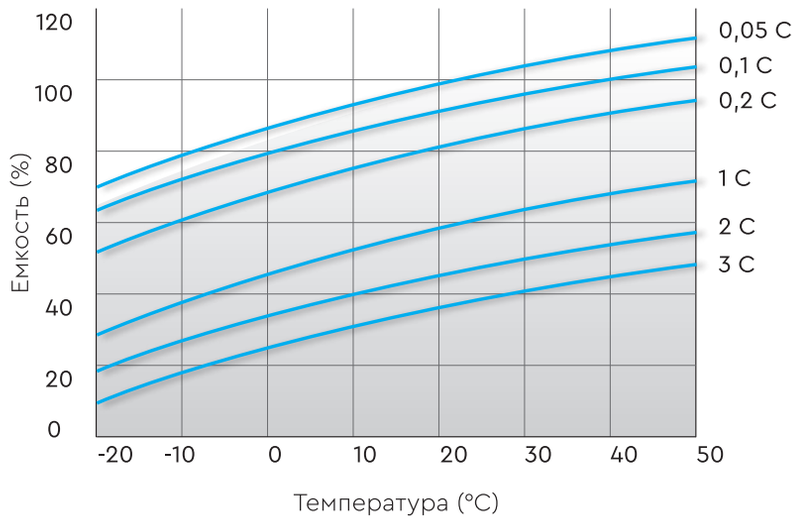
Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Типы корпусов

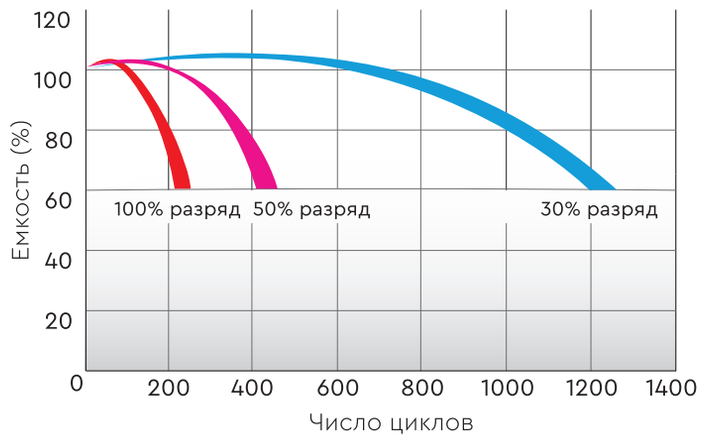




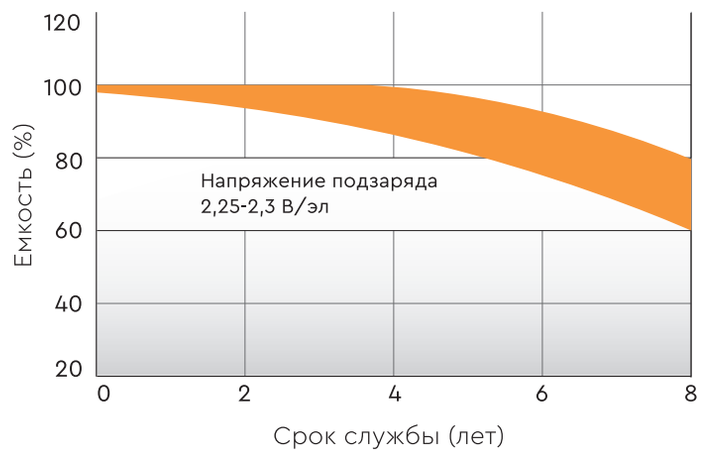
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (до 26 Ач)

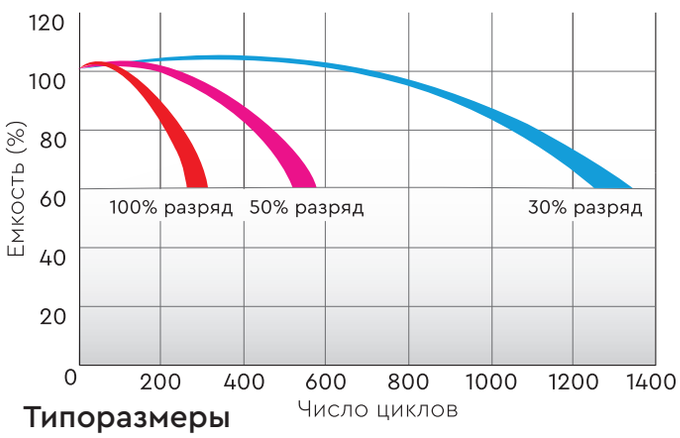


СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ (8 ЛЕТ)

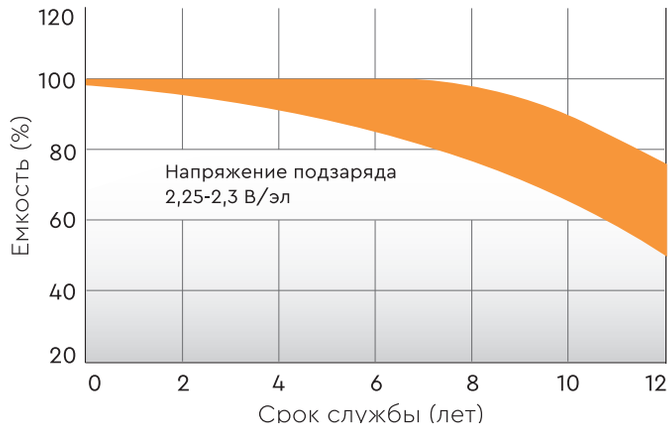


HR

СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (от 40 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ (10-12 ЛЕТ)



Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
HR 6–4.5	6	4,5	70	47	107	0,85	A	Нож F1
HR 6–7.2	6	7,2	151	34	100	1,28	B	Нож F1
HR 6–9	6	8,8	151	34	100	1,37	B	Нож F1
HR 6–12	6	12	151	50	100	1,85	B	Нож F1
HR 6–15	6	15	151	50	100	1,95	B	Нож F1
HR 12–4.5	12	4,5	90	70	107	1,75	B	Нож F1
HR 12–5	12	5	90	70	107	1,8	B	Нож F2
HR 12–5.8	12	5,4	90	70	107	1,95	B	Нож F2
HR 12–7.2	12	7,2	151	65	100	2,5	D	Нож F2
HR 12–9	12	9	151	65	100	2,78	D	Нож F2
HR 12–12	12	12	151	98	101	3,72	D	Нож F2
HR 12–15	12	15	151	98	101	4,6	D	Нож F2
HR 12–18	12	18	181	77	167	6,1	E	Болт + гайка Ø 5,5 мм
HR 12–26	12	26**	165	125	175	9,3	E	Под болт M5
HR 12–40	12	45**	198	166	170	14,8	E	Под болт M6
HR 12–65	12	65**	350	167	179	23,4	B	Под болт M6
HR 12–100	12	100**	330	171	220	32	B	Под болт M6

* Емкость указана при 20 ч разряде
** Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
HR 6–4.5	15,7	9,01	4,85	3,12	1,28	0,81	29,2	16,6	9,89	6,09	2,46	1,67
HR 6–7.2	25,5	13,4	7,70	4,57	1,75	1,25	50,0	26,7	15,3	9,11	3,50	2,20
HR 6–9	33,0	15,5	9,70	5,68	2,25	1,52	64,9	35,6	20,2	11,4	4,46	2,90
HR 6–12	44,7	22,8	12,4	7,22	3,10	2,08	77,1	42,5	24,5	14,4	6,22	4,10
HR 6–15	62,3	30,0	17,4	8,78	3,09	2,17	81,7	45,1	26,0	14,8	6,41	4,22
HR 12–4.5	19,7	10,0	5,41	3,33	1,35	0,88	36,7	16,4	9,56	5,84	2,55	1,68
HR 12–5	24,3	11,9	6,62	3,93	1,48	0,97	44,8	22,0	12,6	7,60	2,93	1,95
HR 12–5.8	25,0	12,8	7,06	4,07	1,62	1,02	49,1	24,9	14,1	8,10	3,26	1,99
HR 12–7.2	26,8	13,9	7,86	4,44	1,76	1,20	50,4	25,9	14,3	8,53	3,49	2,30
HR 12–9	33,1	17,7	10,5	6,18	2,46	1,59	66,9	32,9	20,0	11,5	4,74	3,21
HR 12–12	43,5	23,7	13,3	7,94	3,12	2,07	81,9	45,3	26,2	15,8	6,37	4,14
HR 12–15	63,9	31,9	18,6	10,6	4,04	5,22	113	58,3	34,5	19,2	7,42	4,58
HR 12–18	69,3	36,7	21,0	12,6	5,04	3,37	138	78,7	43,3	26,0	10,1	6,88
HR 12–26	100	51,0	30,9	19,2	7,86	4,95	183	95,3	58,2	35,7	15,9	10,0
HR 12–40	134	73,0	43,9	27,2	11,3	7,52	232	135	83,8	54,0	22,5	14,7
HR 12–65	191	114	66,3	41,5	16,9	11,5	337	197	118	77,2	33,7	22,4
HR 12–100	281	164	96,0	61,5	27,2	18,0	508	299	183	114	50,9	35,0

DELTA BATTERY

HR-W

UPS СЕРИЯ

Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии HR-W являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе).

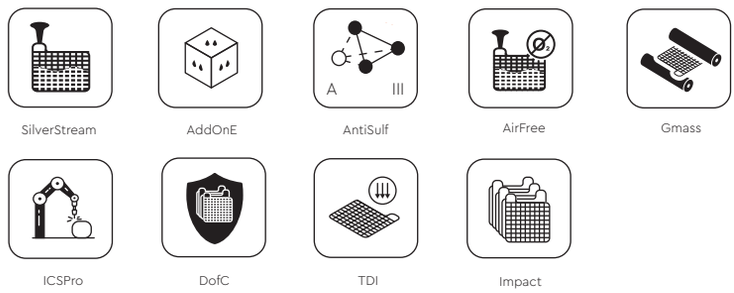
Серия HR-W относится к линейке DELTA UPS series, разработанной специально для использования в источниках бесперебойного питания ЦОД, систем связи и другого оборудования. Серия HR-W обладает повышенной энергоотдачей благодаря более толстым пластинам и измененной структуре свинцовой решетки.

Сферы применения:

- Источники резервного энергоснабжения
- Источники бесперебойного питания
- Медицинское оборудование
- Различные области приборостроения
- Системы солнечной и ветроэнергетики

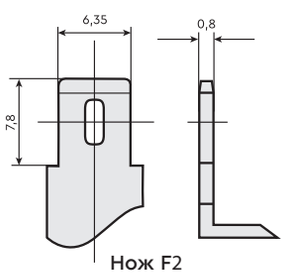
HR-W

Уникальные технологии применяемые в серии HR-W:

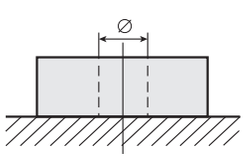


Срок службы	В буферном режиме	8 лет
	В циклическом режиме	1200 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

Схемы клемм



Нож F2

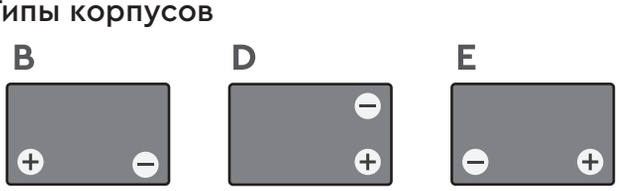


Под болт

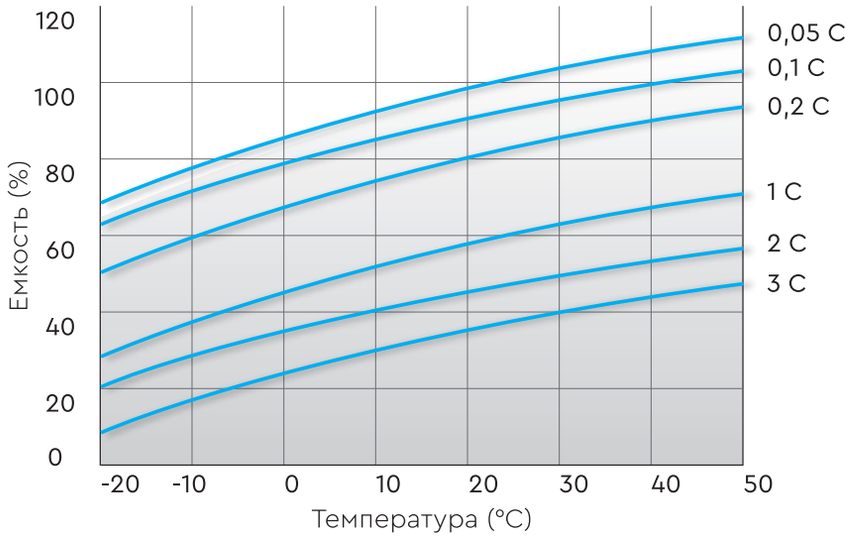
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

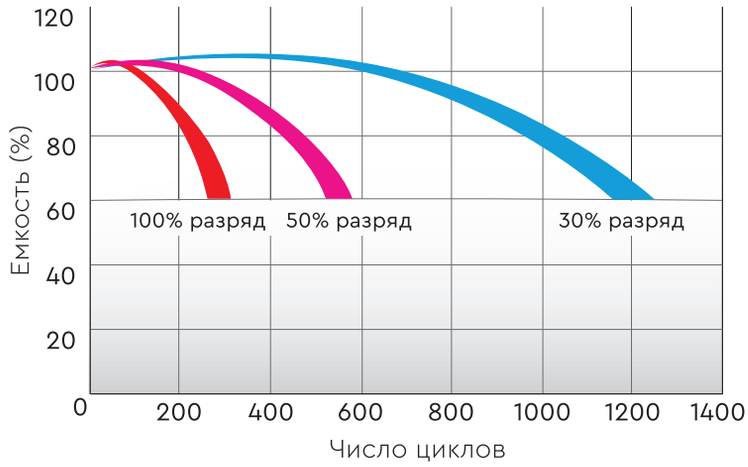
Типы корпусов



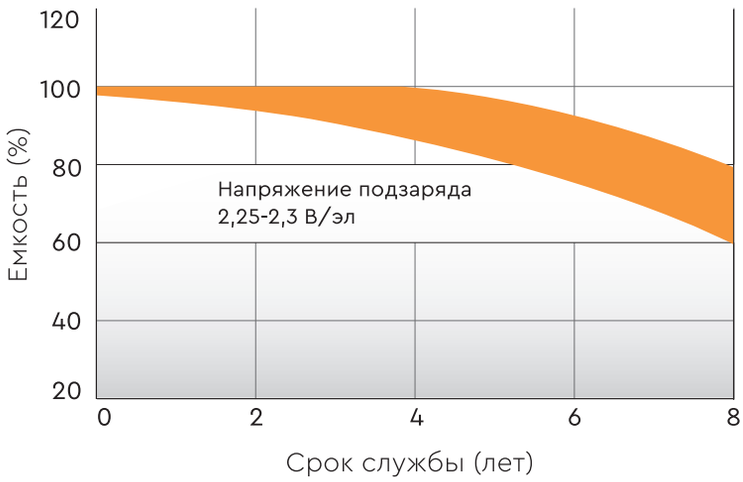
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



HR-W

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
HR 12-21 W	12	5	90	70	107	1,8	B	Нож F2
HR 12-24 W	12	6	151	52	99	2,18	D	Нож F2
HR 12-28 W	12	7	151	65	100	2,2	D	Нож F2
HR 12-34 W	12	9	151	65	100	2,62	D	Нож F2
HR 12-51 W	12	12	151	98	101	3,8	D	Нож F2
HR 12-80 W	12	20	181	76	166	6,2	E	Под болт M5

* Емкость указана при 20 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	2 ч	3 ч
HR 12-21 W	26,1	12,7	7,24	4,21	2,32	1,68	47,0	24,5	14,2	8,50	4,67	3,37
HR 12-24 W	28,7	15,0	8,51	4,68	2,65	1,94	53,0	27,1	15,8	8,90	5,39	4,06
HR 12-28 W	33,8	15,84	9,12	4,82	2,92	2,22	56,9	28,8	16,1	9,12	5,61	4,29
HR 12-34 W	37,0	18,1	9,9	5,61	3,47	2,73	68,1	34,1	19,3	10,9	6,77	5,35
HR 12-51 W	48,5	25,6	15,1	8,01	4,81	3,71	86,0	48,0	27,3	15,8	9,49	7,34
HR 12-80 W	87,0	48,9	27,7	15,2	8,35	6,04	164	83,5	50,1	28,5	15,8	11,4

DELTA BATTERY

HRL-X

UPS СЕРИЯ

Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии HRL-X являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе). Благодаря оптимизированной технологии аккумуляторы имеют превосходные разрядные характеристики во всем диапазоне временных интервалов.

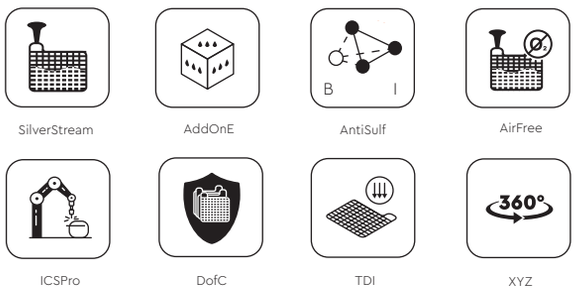
Серия HRL-X относится к линейке DELTA UPS series, разработанной специально для использования в источниках бесперебойного питания ЦОД и серверных, систем связи и другого оборудования. Серия отличается повышенной надежностью и имеет срок службы до 12 лет.

Сферы применения:

- Источники резервного энергоснабжения
- Источники бесперебойного питания
- Объекты энергетики
- Объекты связи
- Системы солнечной и ветроэнергетики

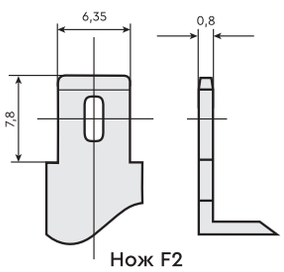
HRL-X

Уникальные технологии применяемые в серии HRL-X:

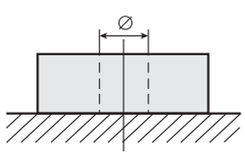


Срок службы	В буферном режиме	12 лет
	В циклическом режиме	1300 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

Схемы клемм



Нож F2

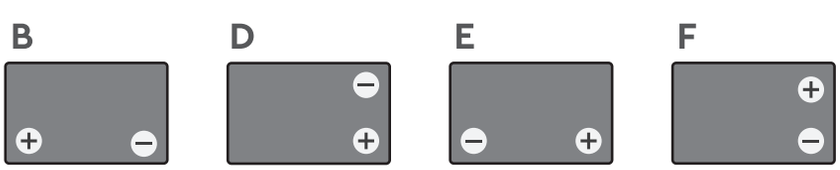


Под болт

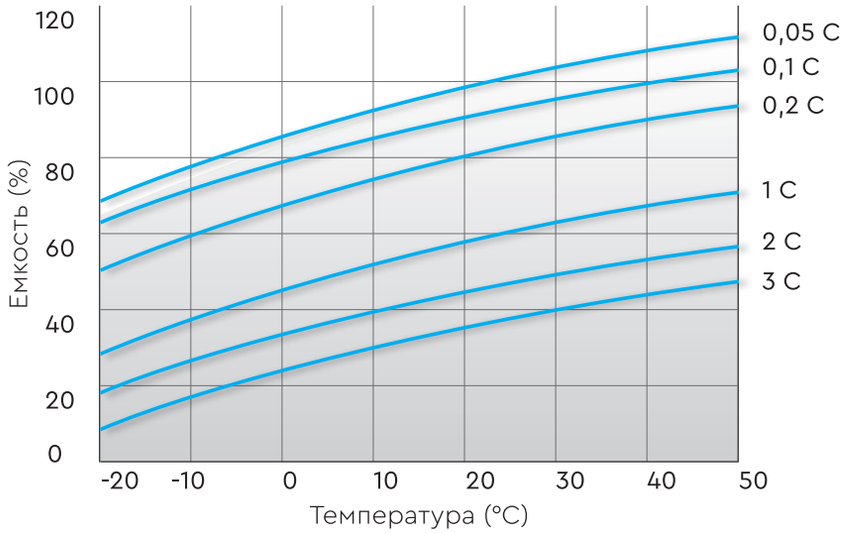
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

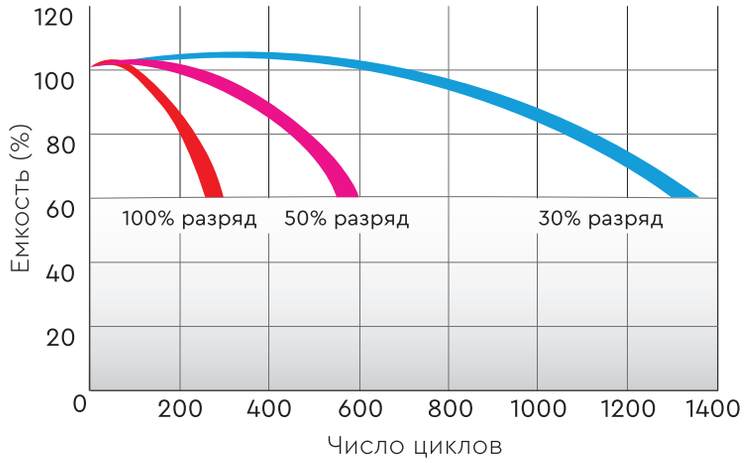
Типы корпусов



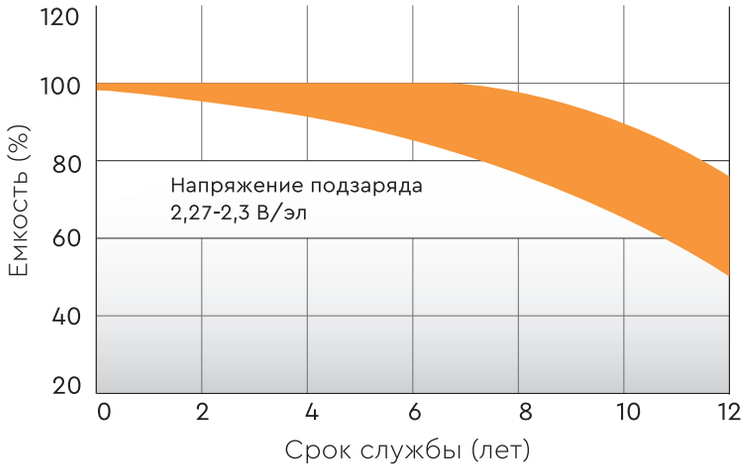
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



HRL-X

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
HRL 12–7.2 X	12	7,2	151	65	100	2,6	D	Нож F2
HRL 12–9 X (1234W)	12	9	151	65	100	2,55	D	Нож F2
HRL 12–12 X	12	12	151	98	101	3,85	D	Нож F2
HRL 12–18 X	12	17,8	181	77	167	6,2	E	Болт + гайка Ø 5,5 мм
HRL 12–26 X	12	28	165	125	175	9,6	E	Под болт M5
HRL 12–33 X	12	33	195	130	168	11,2	B	Под болт M6
HRL 12–45 X	12	45	198	166	170	14,8	E	Под болт M6
HRL 12–55 X	12	55	229	138	213	18,2	B	Под болт M6
HRL 12–65 X	12	65	350	167	179	23,4	B	Под болт M6
HRL 12–75 X	12	75	258	166	215	23,8	B	Под болт M6
HRL 12–80 X	12	80	350	167	179	24,2	B	Под болт M6
HRL 12–90 X	12	90	306	169	215	27,8	B	Под болт M6
HRL 12–100 X	12	100	330	171	220	33	B	Под болт M6
HRL 12–140 X	12	140	342	173	287	40	B	Под болт M8
HRL 12–180 X	12	180	522	238	223	62	F	Под болт M8

*Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	5 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
HRL 12–7.2 X	25,4	13,9	7,86	4,44	1,76	1,20	46,2	25,9	14,3	8,53	3,49	2,30
HRL 12–9 X (1234W)	30,9	16,1	9,36	5,71	2,25	1,55	64,8	31,1	18,5	11,0	4,20	2,98
HRL 12–12 X	42,6	23,2	13,1	7,86	3,09	2,07	80,3	44,4	25,9	15,6	6,31	4,10
HRL 12–18 X	71,7	38,0	21,7	13,1	5.23	3,50	142	80,2	43,9	26,4	10,4	6,94
HRL 12–26 X	99,1	54,8	32,7	21,2	8,66	5,37	184	101	60,0	36,6	17,0	11,0
HRL 12–33 X	103	56,7	34,5	21,1	8,79	6,40	187	111	67,1	41,5	17,5	12,0
HRL 12–45 X	139	76,9	46,1	27,9	11,9	8,16	256	143	84,5	55,9	22,6	15,6
HRL 12–55 X	155	90,6	55,6	33,3	13,9	9,40	281	169	107	65,8	27,9	18,2
HRL 12–65 X	191	114	66,3	41,5	16,9	11,5	337	197	118	77,2	33,7	22,4
HRL 12–75 X	205	125	80,7	48,6	18,6	12,3	396	230	143	89,0	35,4	23,8
HRL 12–80 X	258	161	99,3	58,2	22,0	15,3	462	286	177	103	39,5	28,7
HRL 12–90 X	266	172	106	61,7	25,0	16,6	485	309	197	115	48,5	32,7
HRL 12–100 X	328	199	124	71,4	26,9	18,1	551	351	227	133	51,9	35,4
HRL 12–140 X	387	231	142	82,1	36,8	24,3	686	427	258	154	69,5	45,9
HRL 12–180 X	488	276	188	124	56,7	37,9	850	507	349	235	109	73,5

DELTA BATTERY

GEL SOLAR СЕРИЯ

Герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии GEL изготовлены по технологии AGM+GEL: combined AGM and GEL technology. Аккумуляторные батареи DELTA серии GEL (от 33 Ач) оснащены встроенным контроллером и LCD дисплеем, на котором отображается статус работы АКБ. Под крышкой аккумулятора имеются дополнительные контейнеры со специализированным раствором, долив которого позволяет продлить срок службы батареи на 15–30%.

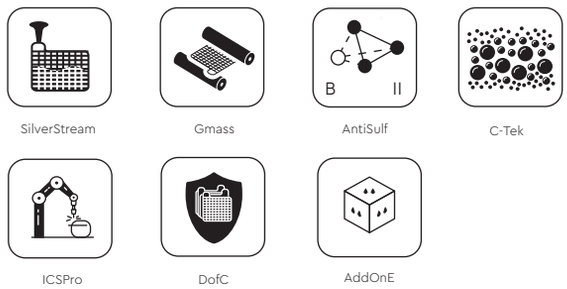
Рекомендуются для применения в автономных энергосистемах, в системах альтернативной энергетики.

Сферы применения:

- Источники бесперебойного питания
- Системы связи и телекоммуникаций
- Системы солнечной и ветроэнергетики
- Автономные системы электроснабжения
- Электромедицинское оборудование, инвалидные коляски

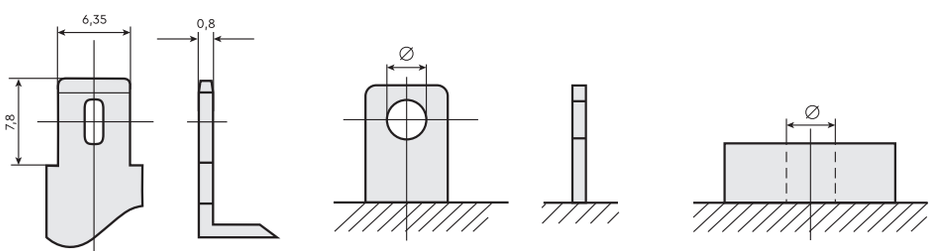
GEL

Уникальные технологии применяемые в серии GEL:



Срок службы	В буферном режиме	10–12 лет
	В циклическом режиме	До 55Ач включительно — 1400 циклов при 30% глубине разряда. Свыше 65Ач включительно — 2100 циклов при 30% глубине разряда.
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

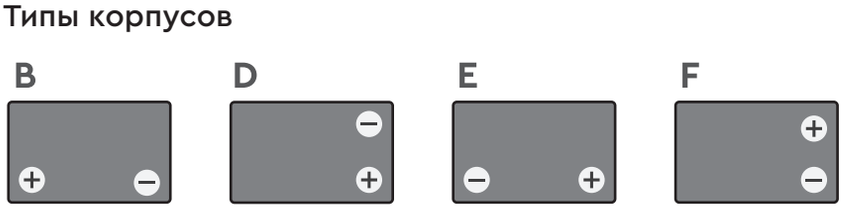
Схемы клемм

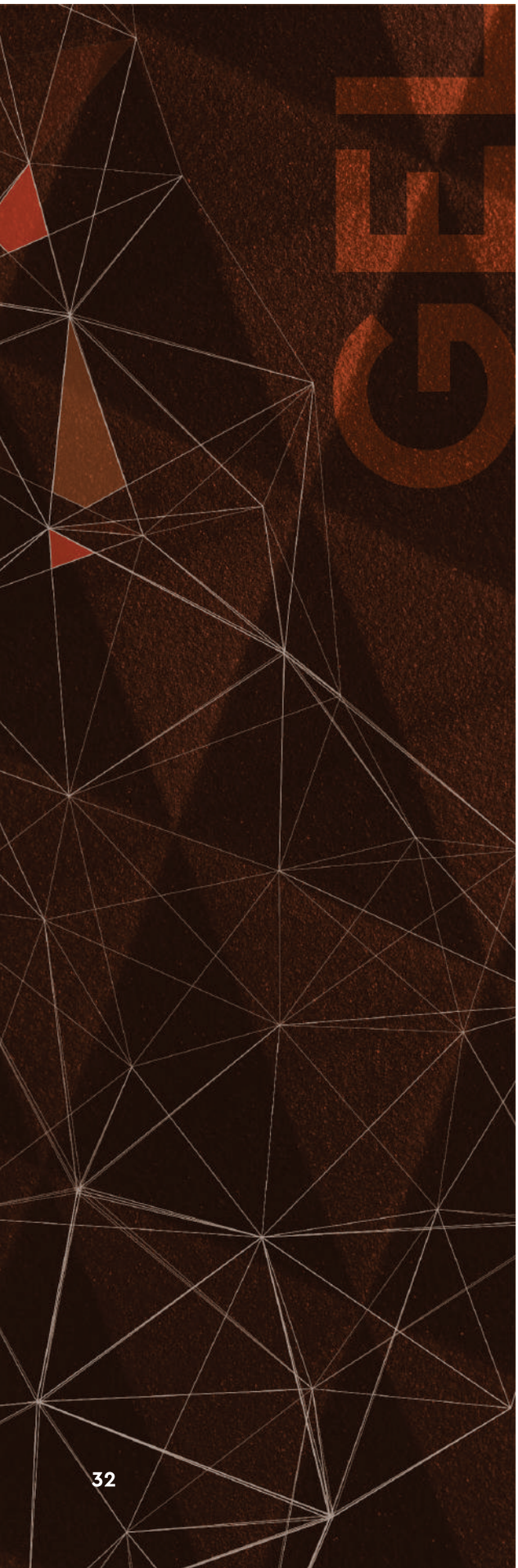


Конструкция

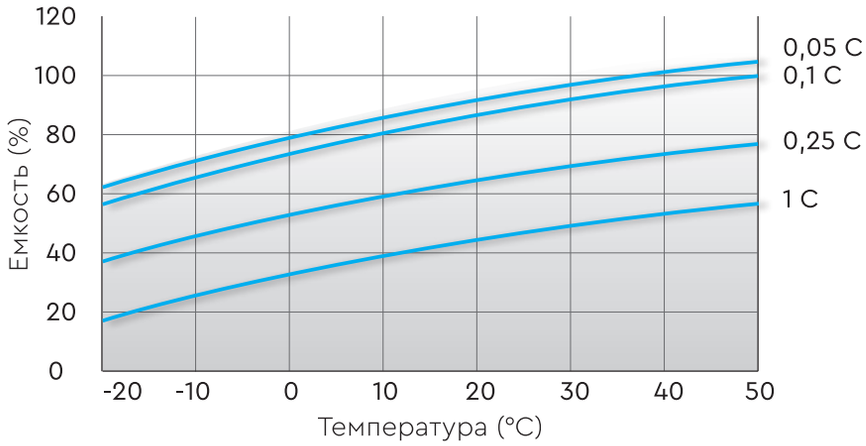
Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Типы корпусов

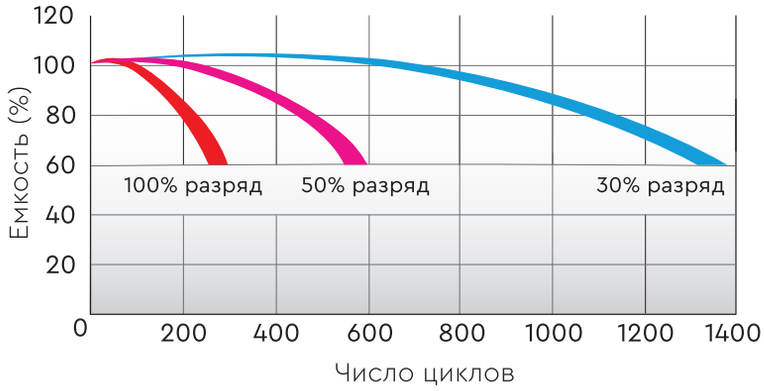




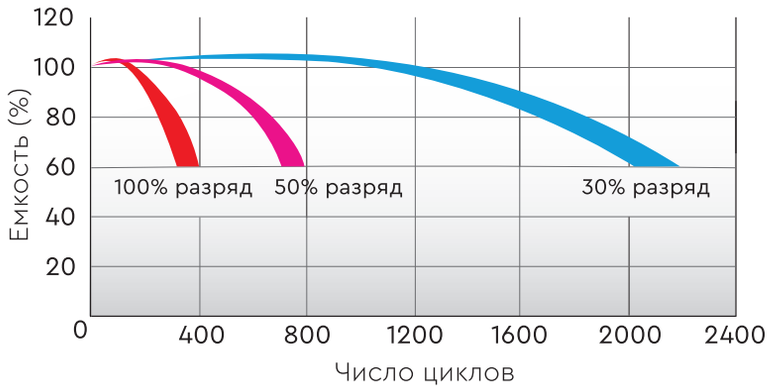
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



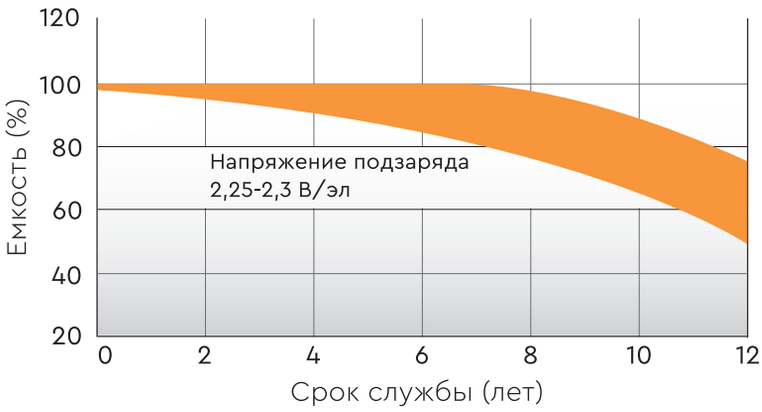
СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (до 55 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (от 65 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



GEL

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
GEL12-15	12	15	151	98	100	3,7	D	Нож F2
GEL12-20	12	20	181	77	167	5,3	E	Болт + гайка Ø 5,5 мм
GEL12-26	12	26	174	166	125	8,1	E	Под болт M5
GEL12-33	12	33	194	132	168	10,6	B	Под болт M6
GEL12-45	12	45	196	166	173	14,1	E	Под болт M6
GEL12-55	12	55**	228	137	214	16,7	B	Под болт M6
GEL12-65	12	65**	350	167	173	23,5	E	Под болт M6
GEL12-75	12	75**	260	168	219	23	B	Под болт M6
GEL12-85	12	85**	260	168	219	25,2	B	Под болт M6
GEL12-100	12	100**	333	173	222	32,5	B	Под болт M6
GEL12-120	12	120**	406	172	228	38,4	B	Под болт M8
GEL12-150	12	150**	484	170	241	48,1	B	Под болт M8
GEL12-200	12	200**	522	239	222	64,7	F	Под болт M8

* Емкость указана при 20 ч разряде

**Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/ эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
GEL12-15	32,7	24,4	13,8	8,94	3,57	2,47	61,0	48,0	28,7	17,2	7,20	4,70
GEL12-20	41,4	33,2	19,9	11,4	4,75	3,17	77,7	63,3	38,1	22,6	9,41	6,31
GEL12-26	55,5	44,5	25,7	15,2	6,10	4,14	104	84,4	49,1	29,3	12,1	8,24
GEL12-33	67,8	54,1	30,2	20,6	8,13	5,62	118	93,0	58,0	37,5	15,6	10,9
GEL12-45	76,0	60,4	39,3	23,6	9,79	6,89	137	110	71,2	45,2	19,1	13,5
GX12-55	113	89,2	54,7	32,7	13,7	9,26	210	166	105	64,8	27,4	17,9
GEL12-65	134	108	63,0	40,3	15,8	10,7	240	195	115	75,6	32,1	21,5
GEL12-75	153	121	74,9	45,5	18,8	13,2	270	218	138	86,3	36,4	25,8
GEL12-85	166	132	82,3	47,8	21,3	14,0	301	254	156	100	41,1	28,2
GEL12-100	197	161	94,1	60,5	26,7	17,6	354	293	180	112	49,9	34,3
GEL12-120	220	183	110	68,6	30,4	20,3	397	340	210	129	53,9	37,7
GEL12-150	295	247	139	94,8	35,9	24,3	514	435	272	173	70,3	48,4
GEL12-200	359	296	202	120	49,3	36,8	647	531	371	226	94,2	66,3

DELTA BATTERY

GX SOLAR СЕРИЯ

Свинцово-кислотные моноблоки DELTA серии GX изготовлены по технологии GEL.

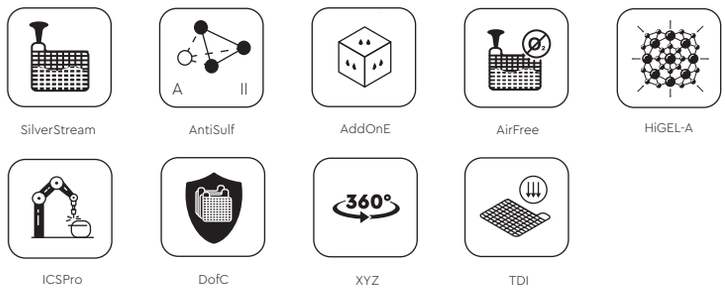
В качестве электролита используется композитный гель, что обеспечивает устойчивость аккумуляторов DELTA GX к глубоким разрядам и высокую температурную стабильность. Предназначены для работы как в буферном, так и в циклическом режимах.

Сферы применения:

- Системы связи и телекоммуникаций
- Источники бесперебойного питания
- Системы солнечной и ветроэнергетики
- Автономные системы электроснабжения

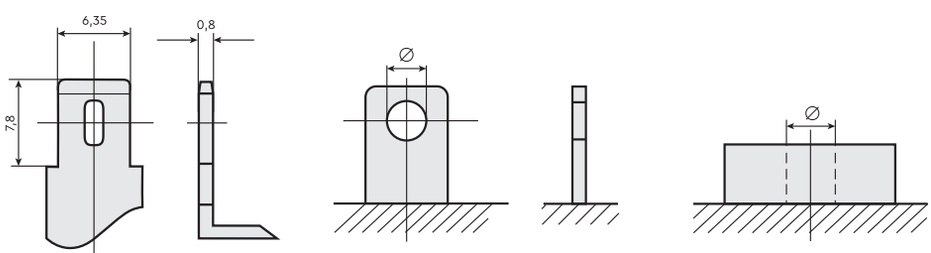
GX

Уникальные технологии применяемые в серии GX:



Срок службы	В буферном режиме	15 лет
	В циклическом режиме	До 60Ач включительно — 1400 циклов при 30 % глубине разряда. Свыше 65Ач включительно — 2100 циклов при 30 % глубине разряда.
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация –5 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,35 – 2,4 В/ эл Температурная компенсация –3,3 мВ/ эл°C

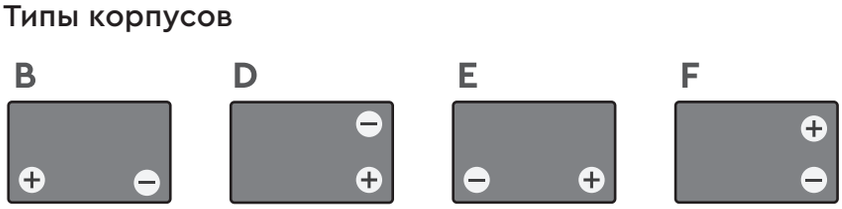
Схемы клемм

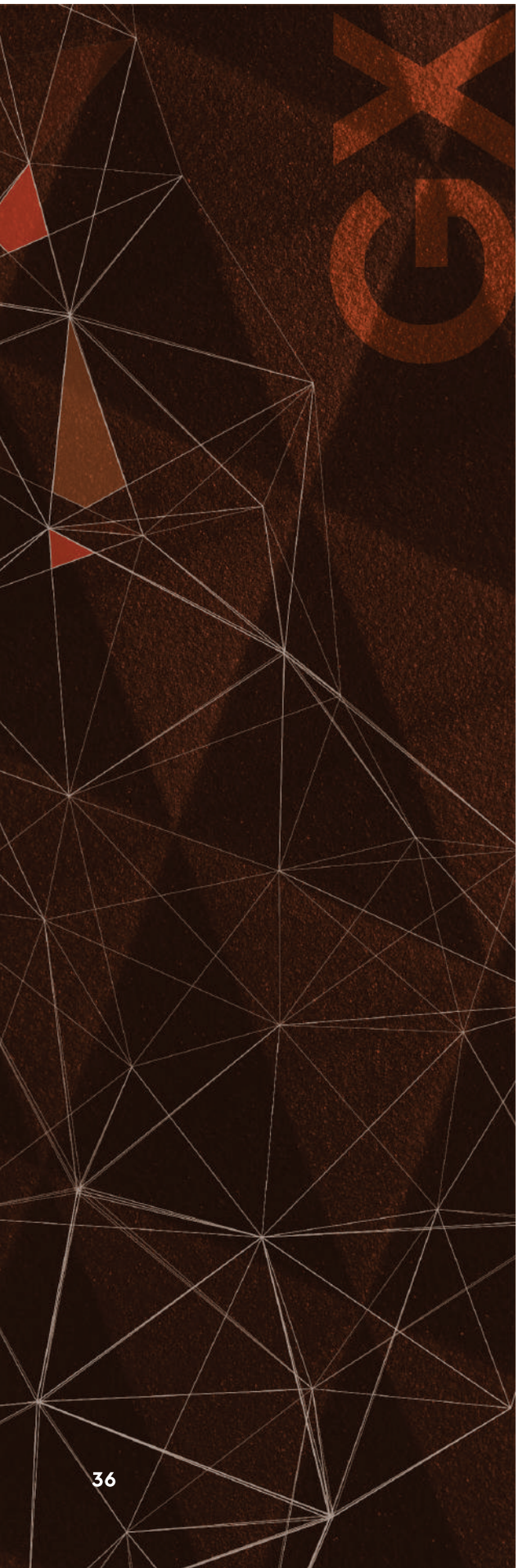


Конструкция

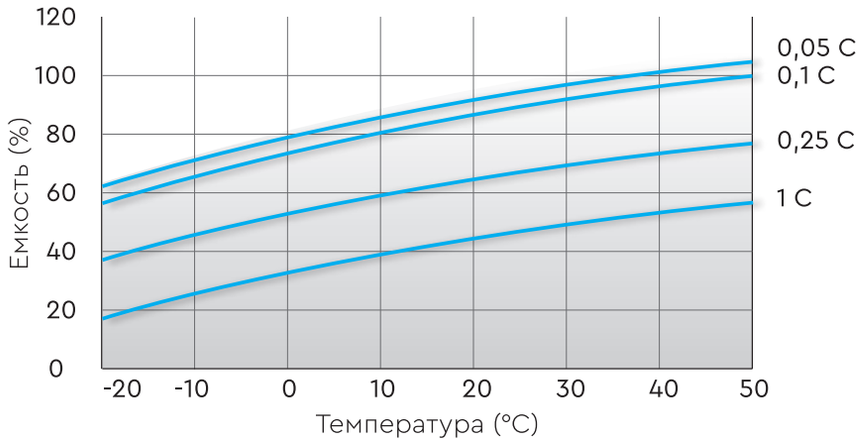
Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Типы корпусов

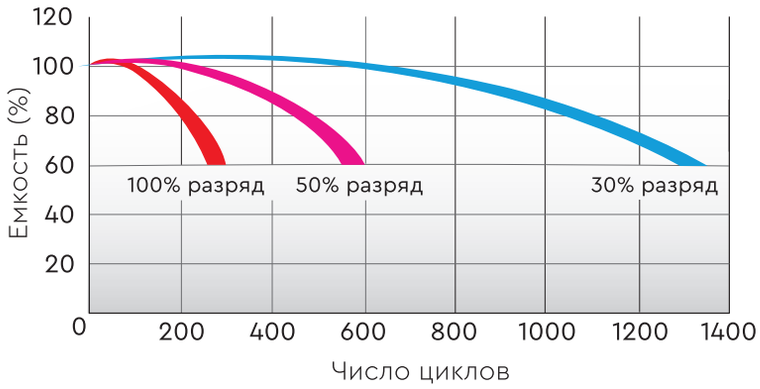




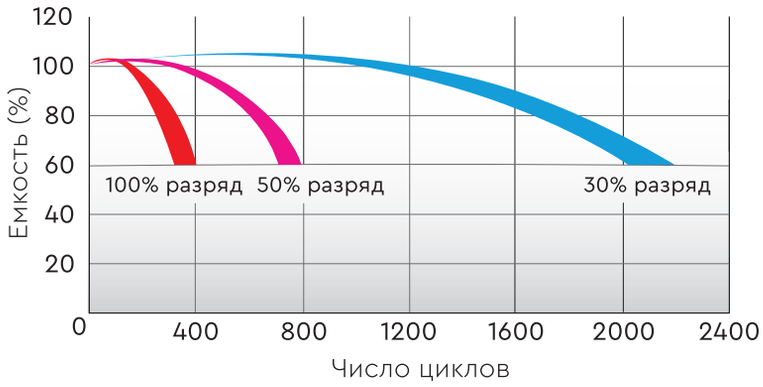
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



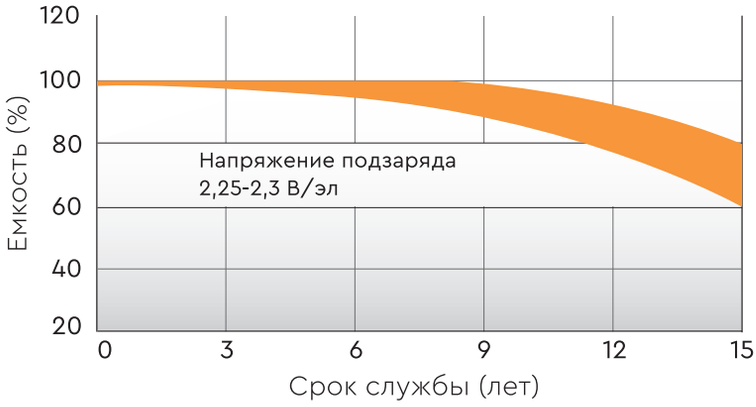
СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (до 60 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (от 65 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



GX

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±1), мм	Ширина (±1), мм	Высота max (±1), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
GX12-12	12	12	151	95	101	3,67	D	Нож F2
GX12-17	12	17	181	77	167	5,5	E	Болт + гайка Ø 5,5 мм
GX12-24	12	24	166	175	125	8,3	E	Под болт M5
GX12-33	12	33	195	130	180	11	B	Под болт M6
GX12-40	12	40	197	165	170	14,7	E	Под болт M6
GX12-45	12	45	197	165	170	14,6	E	Под болт M6
GX12-55	12	55	239	132	210	17,3	B	Под болт M6
GX12-60	12	60	258	166	235	23	B	Под болт M6
GX12-65	12	65	350	167	183	23,4	B	Под болт M6
GX12-75	12	75	258	166	215	23,5	B	Под болт M6
GX12-80	12	80	350	167	183	24	B	Под болт M6
GX12-90	12	90**	306	169	215	30	B	Под болт M6
GX12-100	12	100**	330	171	220	32	B	Под болт M6
GX12-120	12	120**	410	176	224	38	B	Под болт M8
GX12-150	12	150**	482	170	240	47	B	Под болт M8
GX12-200	12	200**	522	238	227	65	F	Под болт M8
GX12-230	12	230*	520	269	208	72,6	F	Под болт M8

*Емкость указана при 20 ч разряде

** Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/ эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	10 мин	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч
GX12-12	29,6	21,8	13,0	7,57	2,98	2,00	51,7	41,6	24,5	14,8	6,24	4,01
GX12-17	42,9	32,6	19,3	11,6	4,49	3,00	75,8	58,5	35,0	21,5	8,92	6,04
GX12-24	55,8	42,4	25,5	14,5	6,21	4,20	107	80,2	49,4	28,9	12,5	8,22
GX12-33	69,2	55,2	30,7	20,9	8,30	5,72	127	102	57,9	39,5	15,9	11,1
GX12-40	81,0	65,7	37,4	23,5	9,70	6,90	149	123	70,0	47,7	20,0	13,6
GX12-45	86,4	70,4	40,0	26,5	11,1	7,41	157	128	76,3	53,3	21,9	14,4
GX12-55	115	90,6	55,6	33,3	13,9	9,40	213	169	107	65,8	27,9	18,2
GX12-60	131	109	64,1	39,9	15,3	10,7	234	200	117	72,4	31,0	21,6
GX12-65	137	110	64,3	41,0	16,1	10,9	245	201	117	76,9	32,6	21,8
GX12-75	156	124	76,4	46,4	19,1	13,4	281	238	141	91,7	37,0	26,5
GX12-80	161	127	77,9	47,1	20,1	13,5	291	247	151	100	38,9	27,0
GX12-90	186	153	90	56,0	25,0	16,7	345	284	171	107	46,8	31,5
GX12-100	200	164	96,0	61,5	27,2	18,0	360	299	183	114	50,9	35,0
GX12-120	223	187	112	69,7	31,0	20,7	404	346	213	131	55,0	38,3
GX12-150	300	252	141	96,7	36,4	24,7	523	443	277	186	71,4	49,3
GX12-200	366	301	205	122	50,3	37,5	659	539	377	229	94,3	69,8
GX12-230	404	383	240	150	67,8	44,9	736	666	462	291	129	86,1

CGD SOLAR СЕРИЯ

Герметизированные, необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии CGD изготовлены по технологии AGM (электролит, абсорбированный в стекловолоконном сепараторе).

В составе активной массы используется карбоновое добавление в виде графена, что обеспечивает устойчивость аккумуляторов DELTA CGD к глубоким разрядам и высокую температурную стабильность при неблагоприятных условиях работы. Данная серия также отличается повышенным числом циклов заряда/разряда и продолжительностью работы в тяжелых режимах систем на базе возобновляемых источников энергии.

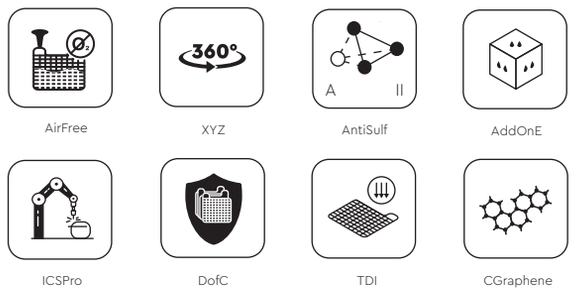
Аккумуляторы предназначены для работы как в буферном, так и в циклическом режимах. Рекомендуются для применения в автономных энергосистемах, а также совместно с системами на базе альтернативных источников энергии.

Сферы применения:

- Источники бесперебойного питания
- Системы связи и телекоммуникаций
- Автономные системы электроснабжения
- Энергетические системы базовых станций, серверных, источников бесперебойного питания
- Другие системы накопления и хранения энергии

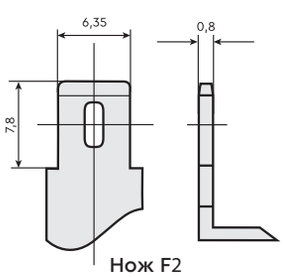
CGD

Уникальные технологии применяемые в серии CGD:

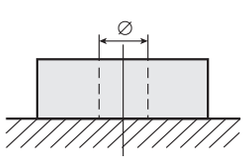


Срок службы	В буферном режиме	15 лет
	В циклическом режиме	12Ач – 1800 циклов при 30% глубине разряда. От 33Ач включительно – 3600 циклов при 30% глубине разряда.
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	25°C
	Циклический режим	2,25–2,3 В/ эл Температурная компенсация – 30 мВ/эл°C
	Буферный режим	2,25–2,3 В/эл Температурная компенсация – 20 мВ/эл°C

Схемы клемм



Нож F2

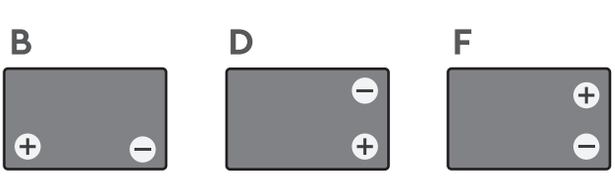


Под болт

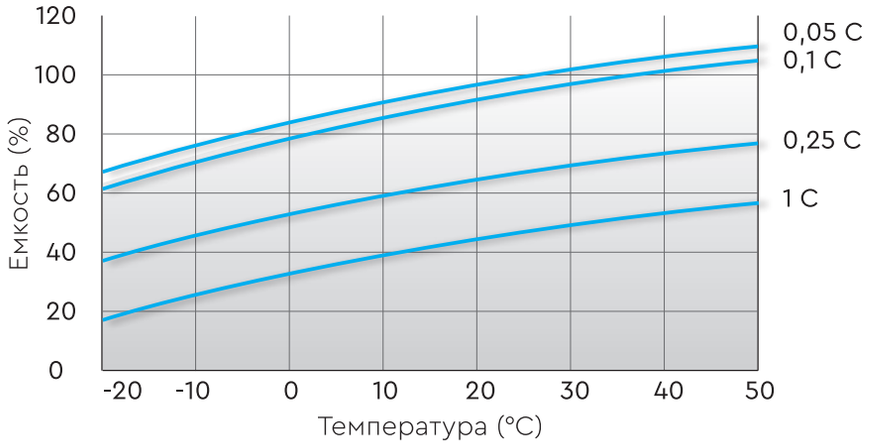
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

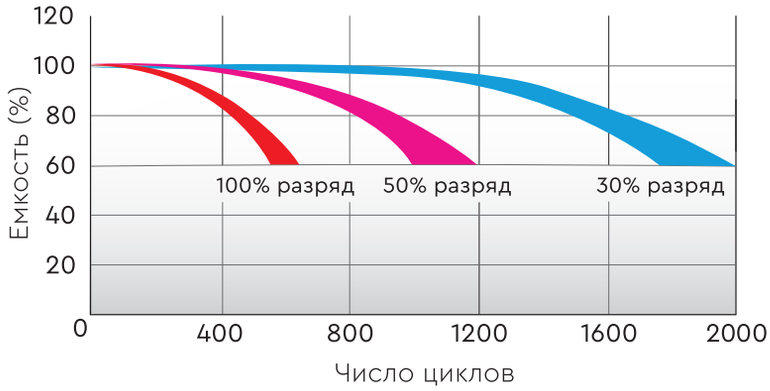
Типы корпусов



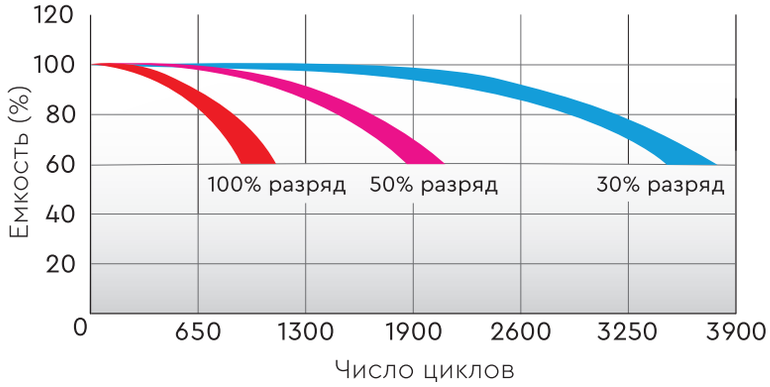
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



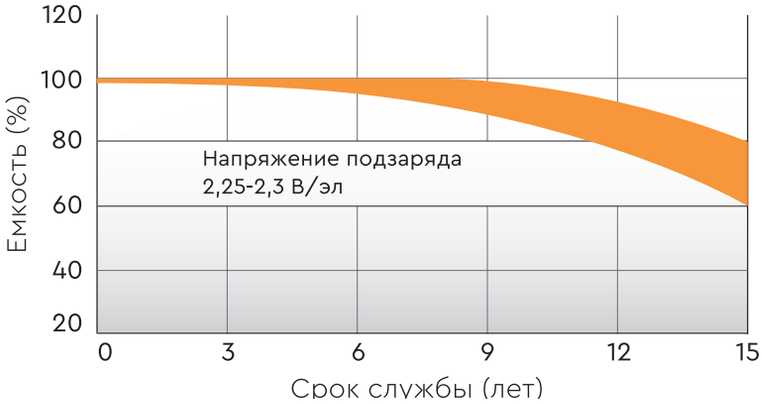
СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (до 55 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (от 100 Ач)



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



CGD

Типоразмеры

Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±1), мм	Ширина (±1), мм	Высота max (±1), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
CGD 1208	12	8	151	65	94	2,75	D	Нож F2
CGD1212	12	12	151	98	95	4,1	D	Нож F2
CGD1233	12	33	197	130	163	10,5	B	Под болт M6
CGD1255	12	55	230	138	205	18,1	B	Под болт M6
CGD12100	12	100	330	173	212	31,6	B	Под болт M8
CGD12200	12	200	522	238	223	64,1	F	Под болт M8

*Емкость указана при 20 ч разряде

** Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/ эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	8 ч	15 мин	30 мин	1 ч	3 ч	5 ч	8 ч
CGD 1208	16,0	9,4	5,45	2,27	1,56	1,12	33,7	20,0	11,0	2,83	3,73	2,50
CGD1212	22,2	11,7	8,18	3,00	2,22	1,46	49,4	26,9	16,3	6,33	4,13	2,62
CGD1233	60,0	37,2	19,5	8,25	5,65	3,90	107	60,8	38,9	16,4	11,3	7,52
CGD1255	96,8	55,8	34,4	14,7	9,80	6,65	176	106	64,3	30,2	19,3	13,1
CGD12100	175	118	67,0	25,8	18,5	12,5	342	229	123	52,8	35,2	24,6
CGD12200	373	203	119	55,7	36,6	24,4	599	380	225	104	70,9	48,8

DELTA BATTERY

FT-M СЕРИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Необслуживаемые фронт-терминальные свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии FT-M изготовлены по AGM технологии с абсорбированным электролитом. Благодаря данной технологии аккумуляторы не требуют долива дистиллята в течение всего срока службы.

Конструкция корпуса оптимизирована для установки в 19'' и 23'' телекоммуникационные шкафы и стойки. Фронтальное расположение клемм обеспечивает удобство монтажа и проведение регламентных мероприятий в процессе эксплуатации.

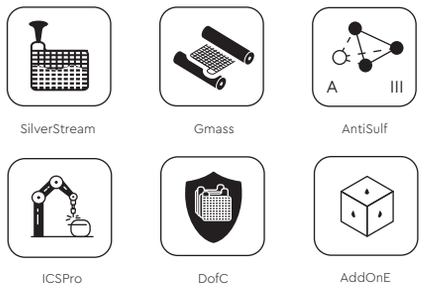
Аккумуляторы DELTA серии FT-M оптимально подходят для систем питания базовых станций операторов мобильной связи и иных объектов телекоммуникационной инфраструктуры.

Сферы применения:

- Питание телекоммуникационного оборудования операторов мобильной и фиксированной связи, Интернет провайдеров и магистральных сетей
- Использование в «indoor» и «outdoor» шкафах и контейнерах связи
- Резервирование питания радиорелейных систем
- Эксплуатация в ИБП и ЭПУ
- Стойки питания систем связи
- Телефонные станции

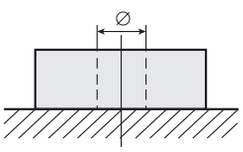
FT-M

Уникальные технологии применяемые в серии FT-M:



Срок службы	В буферном режиме	10–12 лет
	В циклическом режиме	1300 циклов при 30% глубине разряда
Саморазряд		Менее 3% в месяц
Метод заряда	Заряд постоянным напряжением	20°C
	Циклический режим	2,35–2,4 В/ эл Температурная компенсация – 30 мВ/ эл°C
	Буферный режим	2,27 – 2,3 В/ эл Температурная компенсация – 20 мВ/ эл°C

Схемы клемм



Под болт

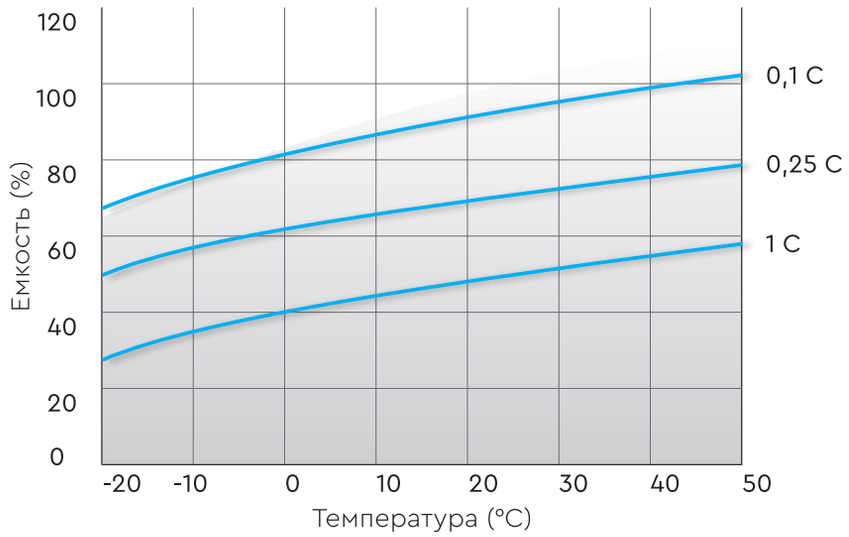
Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

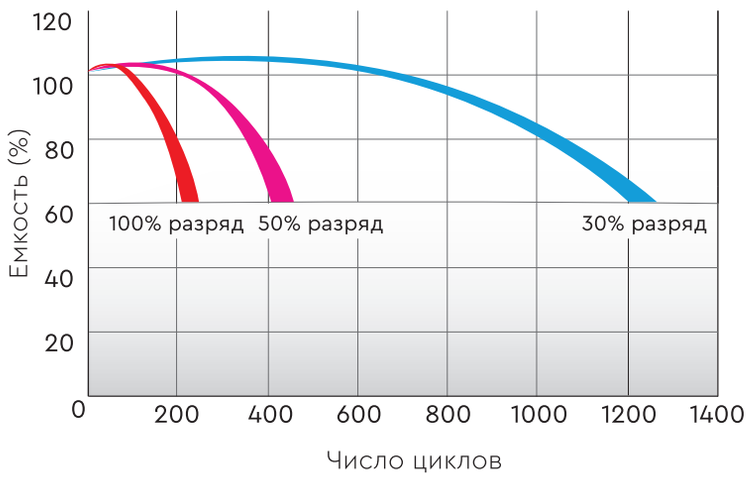
Типы корпусов

F

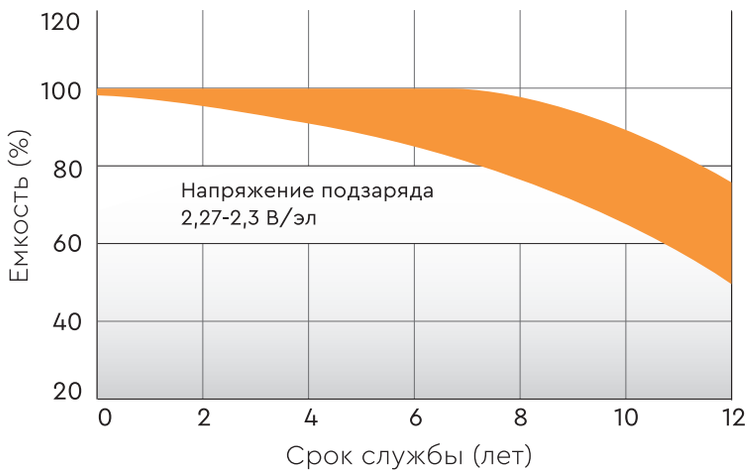
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЕМКОСТЬ



СРОК СЛУЖБЫ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



СРОК СЛУЖБЫ В БУФЕРНОМ РЕЖИМЕ



FT-M

Типоразмеры

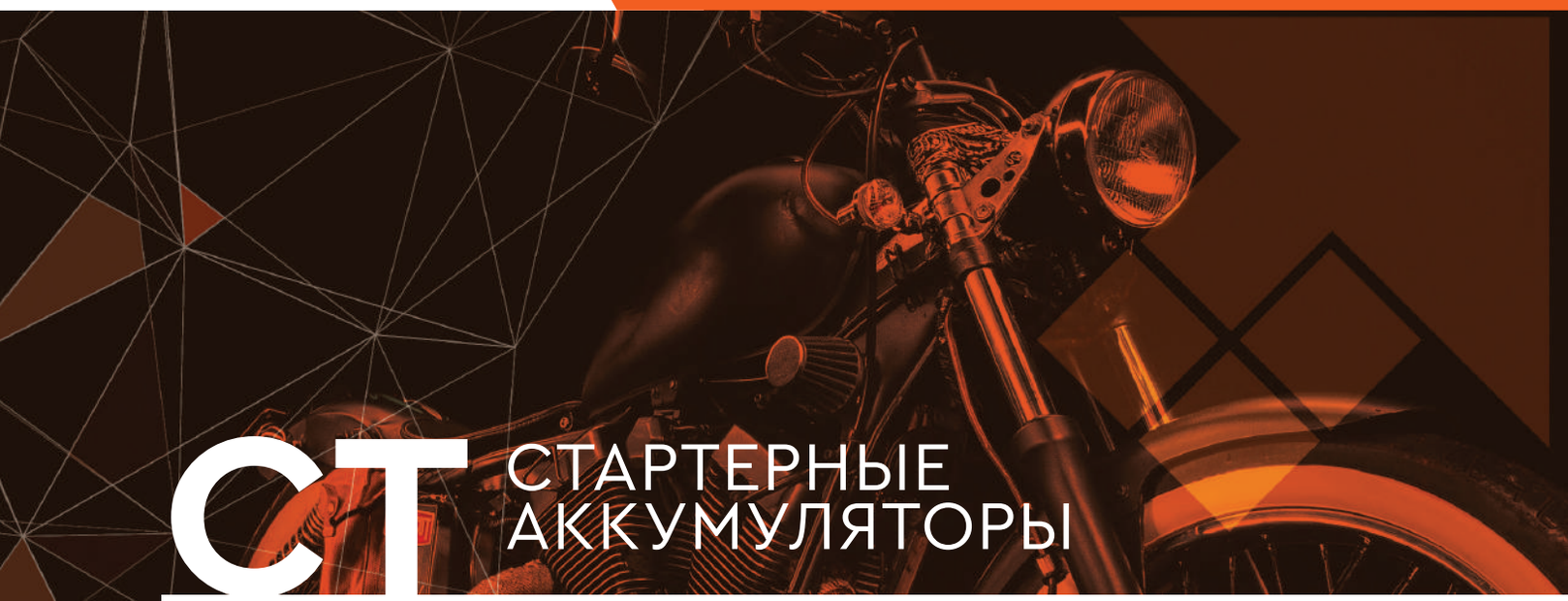
Тип	Напряжение, В	Емкость, Ач*	Длина (±2), мм	Ширина (±2), мм	Высота max (±2), мм	Вес, кг	Корпус	Тип клемм
FT 12-50 M	12	50	277	106	243	17	F	под болт M6
FT 12-100 M	12	100	508	110	238	29	F	под болт M6
FT 12-105 M	12	105	395	110	293	31,5	F	под болт M8
FT 12-125 M	12	125	436	108	317	36	F	под болт M8
FT 12-150 M	12	150	548	105	316	45,5	F	под болт M8
FT 12-180 M	12	180	546	125	323	53	F	под болт M8

* Емкость указана при 10 ч разряде

Разрядные характеристики

Тип	Разряд постоянным током до 1,70 В/ эл, А, при t 25°C						Разряд постоянной мощностью до 1,70 В/эл, Вт/эл, при t 25°C					
	30 мин	45 мин	1 ч	3 ч	5 ч	8 ч	30 мин	45 мин	1 ч	3 ч	5 ч	8 ч
FT 12-50 M	51,7	40,2	32,8	13,7	9,02	6,05	99,0	77,5	63,3	27,1	17,6	11,8
FT 12-100 M	95,1	68,8	55,6	25,5	17,5	11,9	178	133	106	50,2	33,8	23,5
FT 12-105 M	109	82,1	68,8	28,7	18,7	12,6	208	158	133	56,9	37,1	24,5
FT 12-125 M	127	96,0	80,1	33,6	22,9	15,3	232	178	146	62,8	42,3	28,7
FT 12-150 M	159	121	103	43,9	28,6	18,5	274	212	180	83,7	54,9	35,0
FT 12-180 M	181	133	109	48,0	32,1	21,6	326	249	211	93,2	61,2	14,4

DELTA BATTERY



CT СТАРТЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

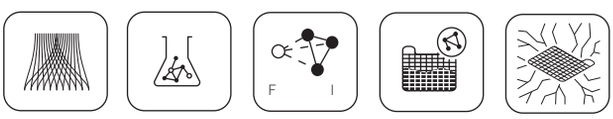
Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии CT специально разработаны для систем, где используется многократный мощный разряд.

Отвечают международным стандартам безопасности, рекомендованы для применения в мотоциклах, скутерах, водных мотоциклах, квадроциклах, мотовездеходах, а также бензиновых и дизельных генераторах. Аккумуляторы DELTA серии CT – это привлекательная цена, отличные характеристики и высокая надежность.

Сферы применения:

- Мотоциклы
- Скутеры
- Квадроциклы
- Мотовездеходы
- Гидроциклы
- Снегоходы
- Мотоблоки
- Дизель и бензогенераторные установки

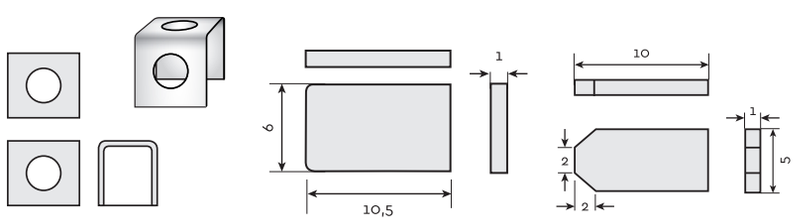
Уникальные технологии применяемые в серии CT:



DualFelt E-evo AntiSulf DopCor TRIX

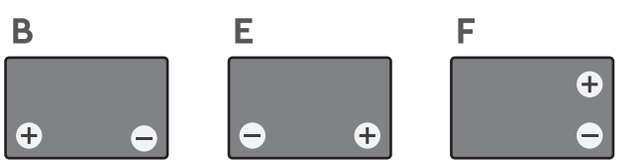
Саморазряд	Менее 3% в месяц
Напряжение постоянного подзаряда	14,4 – 14,8 В

Схемы клемм



Болт + гайка Нож CT1 Нож CT2

Типы корпусов



CT

Типоразмеры

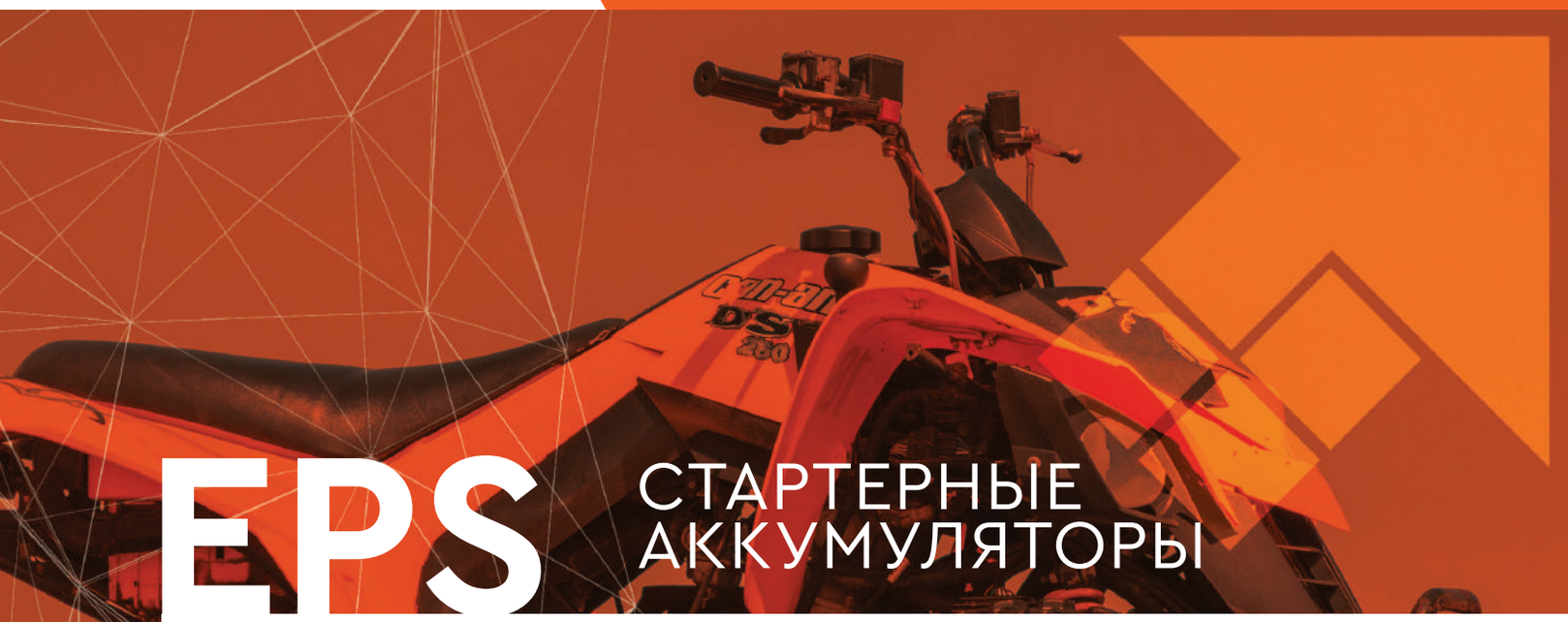
Тип	Напр., В	Емкость, Ач	Длина, мм	Ширина, мм	Высота max, мм	Вес, кг	Пусковой ток, CCA (-18°C), A	Полярность	Корпус	Тип клемм (*)
CT 12025	12	2,5	114	39	87	0,89	40	боковая (обратная)	F	Нож CT1
CT 12026	12	2,5	115	50	86	0,99	45	боковая (обратная)	F	Нож CT2
CT 1204	12	4	114	70	87	1,32	50	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø5 мм
CT 1205	12	5	114	70	106	1,82	80	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø5 мм
CT 1205.1	12	5	120	61	129	1,94	65	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø5 мм
CT 1207	12	7	150	86	94	2,47	105	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1207.1	12	7	114	70	132	2,31	100	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1207.2	12	7	114	70	108	2	130	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1208	12	8	150	66	95	2,25	130	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1209	12	9	150	86	108	3,03	135	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1209.1	12	9	151	71	107	2,65	115	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1210	12	10	137	77	135	2,79	100	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø5,5 мм
CT 1210.1	12	10	150	86	93	2,95	190	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1211	12	11	151	86	112	3,36	210	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1212	12	12	150	86	131	3,85	180	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1212.1	12	12	151	71	130	3,25	155	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1212.2	12	14	151	71	146	3,9	155	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1214	12	14	151	88	147	4,72	200	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1214.1	12	14	132	89	164	4,6	165	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1216	12	16	205	70	162	6,09	200	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1216.1	12	16	151	88	164	5,25	230	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1218	12	20	177	88	154	4,72	270	прямая (+ -)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1220	12	20	204	91	159	6,5	250	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1220.1	12	20	181	77	167	5,22	260	обратная (- +)	B	Болт+гайка Ø6 мм
CT 12201	12	20	177	88	154	6,3	270	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм
CT 1230	12	30	168	126	175	8,57	300	обратная (- +)	E	Болт+гайка Ø6 мм

Тип	Аналог YUASA	Тип	Аналог YUASA
CT 12025	YT4B-BS	CT 1211	YTZ12S, YTZ14S
CT 12026	YTR4A-BS	CT 1212	YTX14-BS, YTX12-BS
CT 1204	YB4L-B, YB4L-A, YTX4L-BS	CT 1212.1	YT12B-BS
CT 1205	YTX5L-BS, YTZ7S, YT5L-BS	CT 1212.2	YT14B-BS
CT 1205.1	12N5–3B, YB5L-B	CT 1214	YTX14-BS, YTX14H-BS, YTX16-BS, YB16B-A
CT 1207	YTX7A-BS	CT 1214.1	YB14-BS, YTX14AH, YTX14AH-BS
CT 1207.1	YTX7L-BS	CT 1216	YB16AL-A2
CT 1207.2	YTZ7S	CT 1216.1	YTX16-BS, YB16B-A
CT 1208	YT7B-BS, YT7B-4, YT9B-BS	CT 1218	YTX20-BS, YTX20H, YB16-B-CX, YB16-B, YB18-A
CT 1209	YTX9-BS, YTX9	CT 1220	Y50-N18L-A3, YTX24HL-BS, YTX24HL
CT 1209.1	YT9B-BS	CT 1220.1	YT19BL-BS
CT 1210	YB9A-A, YB9-B, 12N9–4B-1	CT 12201	YTX20L-BS, YTX20HL-BS, YB16L-B, YB18L-A
CT 1210.1	YTZ10S	CT 1230	YIX30L, YIX30L-BS, YB30L-B

Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Свинец	Стекловолокно	Серная кислота

DELTA



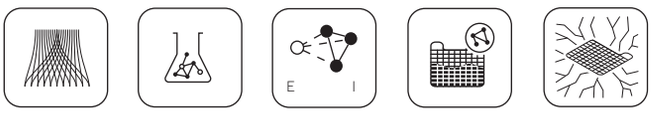
EPS СТАРТЕРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Стартерные аккумуляторы DELTA серии EPS (Extreme Power Series) – это герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные батареи, произведенные по технологии NANO-GEL специально для мототехники с большим энергопотреблением. Серия EPS предназначена для запуска двигателей в экстремальных температурных условиях, для двигателей интенсивно эксплуатируемой мототехники, для двигателей больших объёмов, для дизельных двигателей.

Сферы применения:

- Мотоциклы
- Квадроциклы
- Гидроциклы
- Снегоходы

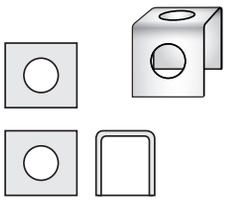
Уникальные технологии применяемые в серии EPS:



DualFelt E-evo AntiSulf DopCor TRIX

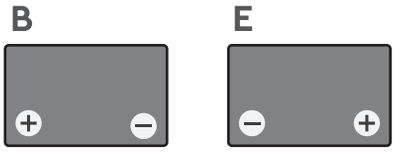
Саморазряд	Менее 3% в месяц
Напряжение постоянного подзаряда	14,4 – 14,8 В

Схемы клемм



Болт + гайка

Типы корпусов



Конструкция

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Типоразмеры

Тип	Напр., В	Емкость, Ач	Длина, мм	Ширина, мм	Высота max, мм	Вес, кг	Пусковой ток, CCA (-18°C), A	Полярность	Корпус	Тип клемм (*)
EPS 1214	12	12	149	87	144	4,6	180	прямая (+ -)	B	Болт+гайка 6 мм
EPS 1216	12	16	176	87	154	5,86	215	обратная (- +)	E	Болт+гайка 6 мм
EPS 1218	12	18	176	87	154	5,62	245	прямая (+ -)	B	Болт+гайка 6 мм
EPS 1218.1	12	18	151	87	161	5,63	195	прямая (+ -)	B	Болт+гайка 6 мм
EPS 1220	12	20	205	87	162	7,55	340	обратная (- +)	E	Болт+гайка 6 мм
EPS 12201	12	18	176	87	154	6,5	260	обратная (- +)	E	Болт+гайка 6 мм
EPS 1230	12	30	166	130	175	9,9	360	обратная (- +)	E	Болт+гайка 6 мм

Тип	Аналог YUASA
EPS 1214	YTX14-BS, YTX14H-BS
EPS 1216	YB16AL-A2
EPS 1218	YTX20-BS, YTX20H-BS
EPS 1218.1	YTX20CH-BS
EPS 1220	YTX24HL-BS, YTX24HL
EPS 12201	YTX20HL-BS, YTX20L-BS
EPS 1230	YTX30HL-BS, YTX30L-B, YTX30L

DELTA BATTERY

ДЛЯ ЗАМЕТОК

DELTA BATTERY

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ENERGON: с заботой о будущем

Следование принципам социально-экологической ответственности и формирование эффективной системы управления ESG-факторами входит в число важнейших направлений стратегии развития ENERGON. Мы строим свой бизнес на основе долгосрочных ценностей, заботясь о сохранении окружающей среды и улучшении качества жизни общества и будущих поколений.

Наш вклад в сохранение «зеленого» будущего планеты непосредственно связан с деятельностью ENERGON. Следуя миссии «Работая, заряжаем мир!», мы стремимся к популяризации в нашем обществе основ осознанного потребления, активно развивая направления экологически безопасных источников энергии. Ключевым среди них являются солнечные электростанции, поставками которых ENERGON успешно занимается с 2016 года. Каждая построенная станция на основе оборудования под брендом DELTA Battery Solar Series (https://delta-solar.ru), работающая на возобновляемой энергии солнца, становится важным шагом на пути к сокращению использования природных ресурсов, декарбонизации и снижению углеродного следа. В рамках программы экологической ответственности мы также активно поддерживаем глобальную тенденцию к переходу на использование литий-ионных батарей. Аккумуляторные батареи нашего бренда Delta Li-Ion (https://delta-lfp.ru) разработаны на основе современных технологий, учитывающих снижение негативного влияния на окружающую среду. Мы работаем, чтобы сделать наше будущее чище и безопаснее!

Проекты ENERGON по оснащению источниками энергии удаленных жилых объектов становятся важным вкладом в улучшение качества жизни общества. Автономный характер и простота эксплуатации аккумуляторных батарей и солнечных электростанций делают чистую, недорогую энергию доступной для всех - в том числе для людей, проживающих в районах с неразвитой инфраструктурой. Заботясь об улучшении благосостояния и внедрении принципов равных возможностей, ENERGON уделяет особое внимание созданию бюджетных продуктов и линеек и расширяет представленность своей продукции в торговых объектах по всей России, а также в странах СНГ. Следуя принципу «Все для клиента», мы постоянно работаем над улучшением наших услуг, предлагаем клиентам удобные сервисы, проводим обучающие тренинги, используем индивидуальный подход при разработке новых продуктов, реализации проектов и решений.

Главная ценность ENERGON – это люди. Концепция корпоративного управления компании строится на основе принципов постоянного развития и обучения персонала, организации комфортной рабочей среды и поддержке карьерного роста сотрудников. Мы предлагаем своим сотрудникам эффективные программы корпоративного обучения, гибкий график работы и систему свободного размещения «гибкий офис» с возможностью выбора желаемого рабочего места по предварительной заявке. В течение последних лет ENERGON успешно реализует стратегию формирования внутреннего кадрового резерва, предполагающую индивидуальную переподготовку и профессиональное развитие сотрудников, мотивированных на движение по карьерной лестнице внутри компании. Профессиональные компетенции и навыки наших специалистов мы успешно преобразуем в выгоду партнеров, надежность энергосистем, комфорт и безопасность людей.

ESG-стратегия ENERGON постоянно развивается. Следуя требованиям глобальных и национальных инициатив в сфере социальной, экологической и управленческой ответственности бизнеса, наша компания с каждым годом осваивает новые направления, ищет эффективные пути и решения для сокращения ESG-рисков и достижения целей в области устойчивого развития.

DELTA
BATTERY

04/23