TUBOR
ЭНЕРГИЯ РАЗВИТИЯ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

СЕРТИФИКАТЫ

Компания TUBOR

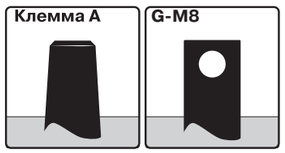
TUBOR — это завод по производству аккумуляторов в России, расположенный в Нижегородской области. Наличие команды единомышленников и профессионалов, инновационных технологий и современного завода по производству стартерных и тяговых аккумуляторных батарей TUBOR, оснащенного современным оборудованием, на котором производятся собственные торговые марки аккумуляторов TUBOR и TITAN, позволяет нам сохранять звание флагмана аккумуляторного рынка уже более 20 лет. АКБ собственных марок TITAN и TUBOR адаптированы для использования во всех типах транспортных средств: легковых и грузовых автомобилях, автодомах и водном транспорте. Благодаря поддержанию высочайших стандартов качества, подтверждаемых действующим сертификатом IATF 16949, нас выбирают крупнейшие автопроизводители. Мы обеспечиваем особые условия сотрудничества с автопроизводителями, включая индивидуальную разработку АКБ в соответствии с потребностями заказчика. С 2019 года TUBOR производит промышленные аккумуляторные батареи по технологии GEL. Данные аккумуляторные батареи имеют самые передовые технические характеристики, что подтверждено квалифицированными специалистами собственной сертифицированной лаборатории, где вся выпускаемая заводом продукция проходит квалификационные испытания.

Преимущества гелевых батарей

- Гелевые батареи полностью необслуживаемые и не требуют долива воды в течение всего срока службы
- Допустима фиксация в горизонтальном положении
- Вследствие гелевой консистенции электролита батареи обладают повышенной виброустойчивостью
- При повреждении корпуса не происходит разлива электролита и выделения вредных газов
- Максимальная устойчивость к глубоким разрядам
- Сохраняет свои характеристики в условиях холода и при повышенных температурах
- Длительный срок службы в буферном режиме (свыше 10 лет). Максимальная устойчивость к циклическим нагрузкам.
- Минимальный саморазряд. Допускается хранение без подзаряда до 2-х лет.

Моноблоки 12 В

Аккумуляторы изготовлены по технологии FLAT PLATE, что обеспечивает улучшенные характеристики при разрядах высокими токами. Благодаря гелеобразному электролиту батареи не требуют долива воды в течение всего срока эксплуатации. Аккумуляторы обладают низким газовыделением, что снижает требования к помещениям для их установки (не требуется особая вентиляция и применение кислотостойких покрытий). Возможна установка в горизонтальном положении.



Составляющая часть:	Материалы:
Корпус	PP – полипропилен
Клемма	Свинец
Положительная пластина	Диоксид свинца
Отрицательная пластина	Свинец
Электролит	GEL (на основе серной кислоты)

TUBOR GEL BLOCK

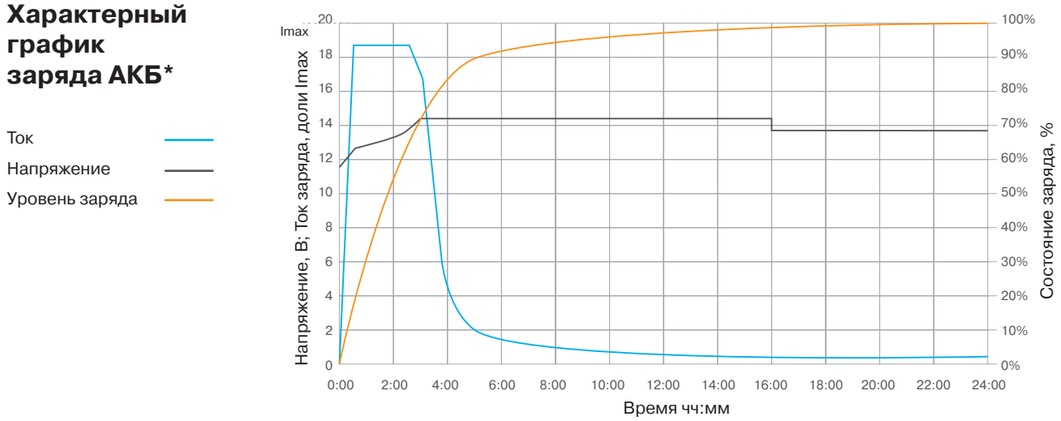
Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK изготавливаются из свинцовых намазных пластин с применением сплавов легированных кальцием, обладая при этом превосходными характеристиками по накоплению энергии и одновременно обеспечивая длительный срок службы.

Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK выпускаются в диапазоне емкостей от 60 до 200 Ач в виде моноблоков с номинальным напряжением 12 В в ударопрочных корпусах, изготовленных из полимерных материалов. TUBOR GEL BLOCK, изготавливаемые по технологии GEL, устойчивы к глубоким разрядам. Большой запас электролита обеспечивает надежную работу аккумуляторов в сложных температурных условиях эксплуатации. Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK являются надежным источником накопления и резервирования энергии во многих областях, где требуется гарантированное электропитание, а также способны выдерживать циклические нагрузки.

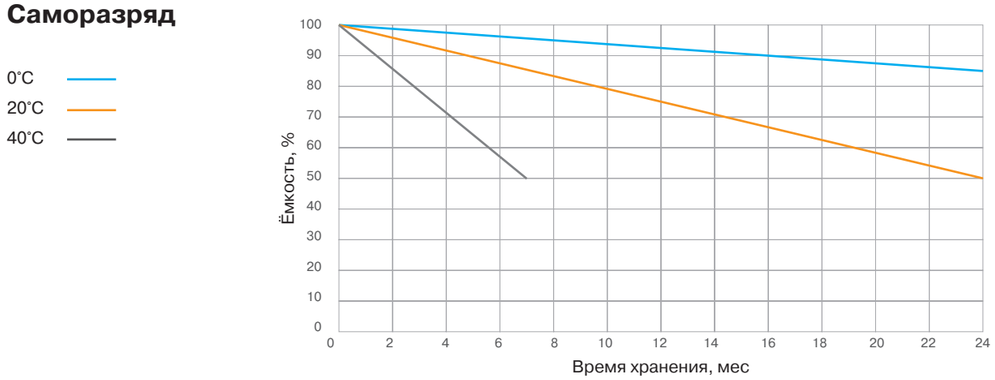
Область применения:

G-M8 изготавливается по запросу; клемма A комплектуется адаптером под болт M8.

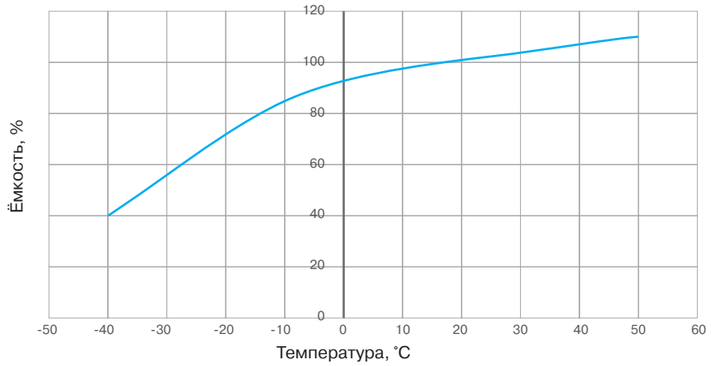
Характерный график заряда АКБ*



Саморазряд



Ёмкость от температуры



* — подробные рекомендации по зарядке АКБ указаны в инструкции по эксплуатации

TUBOR GEL BLOCK 12/60

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С20	60 Ач
Размеры	Длина 258 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	21 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	96,7	66,7	45,0	32,6	15,1	9,9	6,6	5,5	3,8	2,9
10,5	1,75	103	70,7	47,7	34,1	15,4	10,0	6,8	5,7	4,0	3,1
10,2	1,70	107	73,2	49,6	35,3	15,6	10,2	6,9			
9,9	1,65	110	74,4	50,8	36,3						
9,6	1,60	112	75,0	51,5	36,9						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	1008	616	463	377	173	113	77	60	42	32
10,5	1,75	1080	653	485	392	174	115	78	61	42	33
10,2	1,70	1134	671	495	400	175	116	78			
9,9	1,65	1163	680	501	403						
9,6	1,60	1181	684	504	405						

TUBOR GEL BLOCK 12/75

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С20	75 Ач
Размеры	Длина 305 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	25 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	123	84,9	57,3	41,5	19,3	12,6	8,5	7,0	4,9	3,8
10,5	1,75	131	90,1	60,8	43,5	19,6	12,8	8,7	7,2	5,1	4,0
10,2	1,70	137	93,2	63,2	45,0	19,9	13,0	8,8			
9,9	1,65	140	94,8	64,8	46,2						
9,6	1,60	142	95,6	65,6	47,0						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	1260	770	578	472	217	141	96	76	52	41
10,5	1,75	1350	816	606	490	219	144	97	77	53	41
10,2	1,70	1418	839	619	500	220	145	98			
9,9	1,65	1454	850	626	504						
9,6	1,60	1476	855	630	506						

G-M8 изготавливается по запросу; клемма А комплектуется адаптером под болт М8.

TUBOR GEL BLOCK 12/160

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С20	160 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 224,5 мм Высота по крышке 206 мм Высота с контактами 229 мм
Масса	53 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	259	178	120	87,2	40,5	26,6	17,8	14,7	10,3	7,9
10,5	1,75	275	189	128	91,3	41,3	26,9	18,3	15,2	10,7	8,3
10,2	1,70	287	196	133	94,6	41,7	27,4	18,4			
9,9	1,65	294	199	136	97,1						
9,6	1,60	299	201	138	98,8						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	2688	1644	1234	1006	463	302	206	162	112	87
10,5	1,75	2880	1740	1292	1045	466	307	209	164	114	88
10,2	1,70	3024	1789	1321	1066	468	309	210			
9,9	1,65	3101	1812	1335	1075						
9,6	1,60	3149	1824	1343	1080						

TUBOR GEL BLOCK 12/200

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С20	200 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 278 мм Высота по крышке 225 мм Высота с контактами 248 мм
Масса	73 кг
Выводы	A/G8

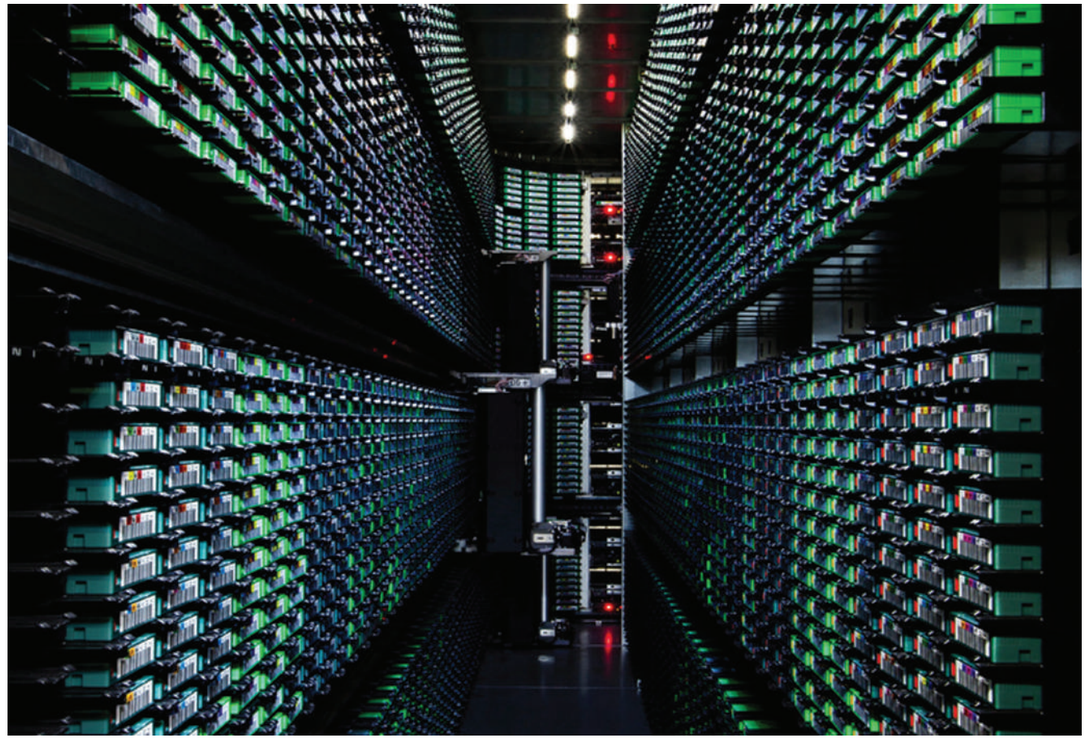
Разряд постоянным током, А (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	328	226	152	110	51,2	33,6	22,5	18,6	13,0	10,0
10,5	1,75	348	239	162	116	52,2	34,0	23,1	19,2	13,5	10,5
10,2	1,70	363	248	168	120	52,8	34,7	23,3			
9,9	1,65	372	252	172	123						
9,6	1,60	378	254	174	125						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25˚С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	3360	2054	1542	1258	578	378	258	202	141	109
10,5	1,75	3600	2176	1615	1307	583	384	261	205	142	110
10,2	1,70	3780	2237	1651	1332	586	387	263			
9,9	1,65	3876	2266	1669	1344						
9,6	1,60	3936	2280	1679	1350						

(Примечание) Приведенные данные по характеристикам являются средними значениями, полученными в результате лабораторных испытаний контрольных образцов, и являются максимально приближенными к номинальным значениям.



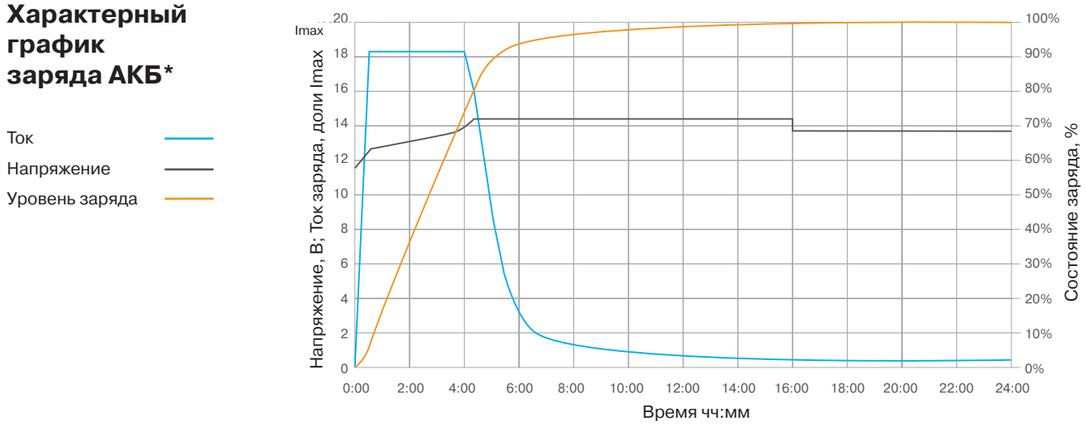
TUBOR GEL BLOCK StandBy

Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK StandBy выпускаются в диапазоне емкостей от 50 до 180 Ач в виде моноблоков с номинальным напряжением 12 В в ударопрочных корпусах, изготовленных из полимерных материалов. TUBOR GEL BLOCK StandBy, изготавливаемые по технологии GEL, устойчивы к глубоким разрядам. Большой запас электролита обеспечивает надежную работу аккумуляторов в сложных температурных условиях эксплуатации. Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK StandBy являются надежным источником накопления и резервирования энергии во многих областях, где требуется гарантированное электропитание.
Срок службы до 15 лет при температуре окружающей среды +25°С.

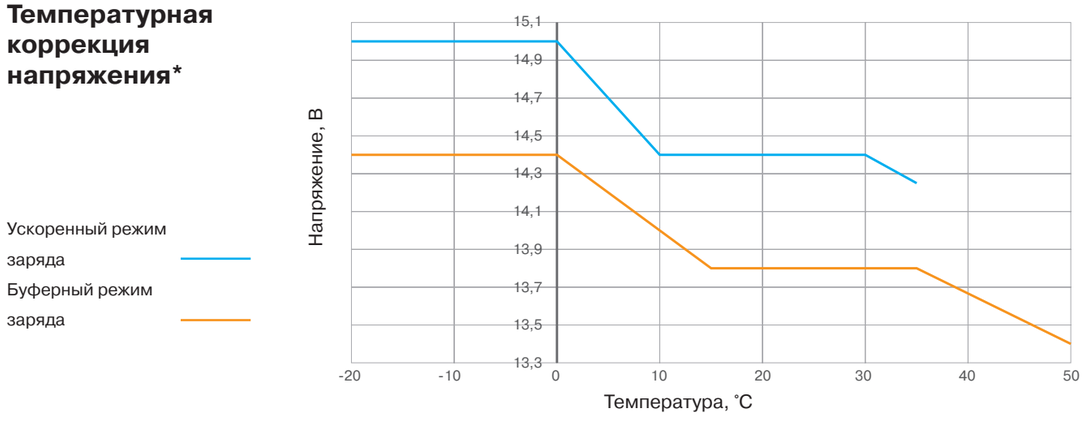
Область применения:

- телекоммуникации
- электростанции
- охранные сигнализации
- медицинское оборудование
- компьютерный резерв (высокой мощности)
- коммуникационные системы
- системы пожарной сигнализации
- системы аварийной световой сигнализации
- системы ретрансляции
- модули ИБП
- аварийное освещение аэропортов
- аварийное энергоснабжение больниц
- аварийные источники питания лифтов
- радарные и спутниковые станции

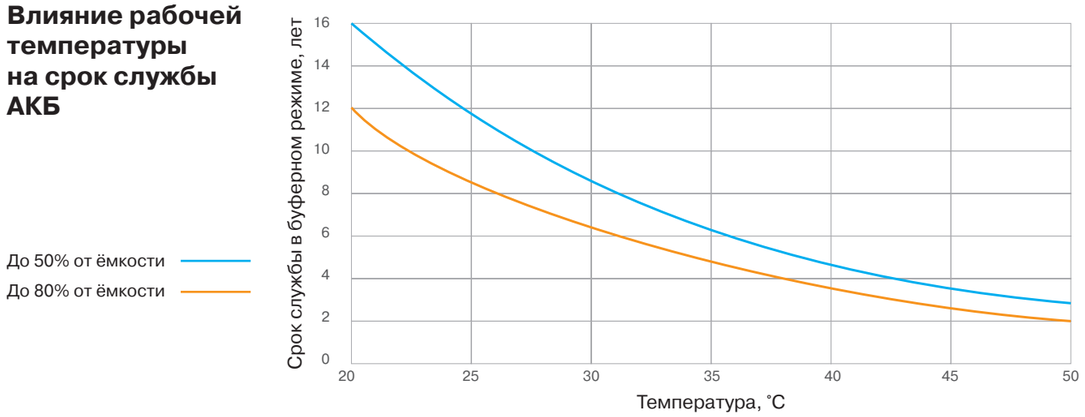
Характерный график заряда АКБ*



Температурная коррекция напряжения*



Влияние рабочей температуры на срок службы АКБ



* — подробные рекомендации по зарядке АКБ указаны в инструкции по эксплуатации

TUBOR GEL BLOCK 12/50 StandBy

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С10	50 Ач
Размеры	Длина 258 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	21 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	88,9	61,3	41,3	29,9	13,9	9,1	6,1	5,0	3,5	2,7
10,5	1,75	94	65,0	43,9	31,4	14,2	9,2	6,3	5,2	3,7	2,9
10,2	1,70	99	67,3	45,6	32,5	14,3	9,4	6,3			
9,9	1,65	101	68,4	46,7	33,3						
9,6	1,60	103	69,0	47,3	33,9						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	924	565	424	346	159	104	70	55	38	30
10,5	1,75	990	598	444	359	160	105	71	56	39	30
10,2	1,70	1040	615	454	366	161	106	72			
9,9	1,65	1066	623	459	370						
9,6	1,60	1082	627	462	371						

TUBOR GEL BLOCK 12/65 StandBy

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С10	65 Ач
Размеры	Длина 305 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	25 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	117	80,6	54,4	39,4	18,3	12,0	8,0	6,6	4,7	3,6
10,5	1,75	124	85,5	57,8	41,3	18,6	12,2	8,3	6,9	4,8	3,8
10,2	1,70	130	88,5	60,0	42,8	18,9	12,4	8,3			
9,9	1,65	133	90,0	61,5	43,9						
9,6	1,60	135	90,8	62,3	44,6						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	1176	719	540	440	202	132	90	71	49	38
10,5	1,75	1260	761	565	457	204	134	91	71	49	38
10,2	1,70	1323	783	578	466	205	135	92			
9,9	1,65	1357	793	584	470						
9,6	1,60	1378	798	588	473						

G-M8 изготавливается по запросу; клемма А комплектуется адаптером под болт М8.

TUBOR GEL BLOCK 12/145 StandBy

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С10	145 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 224,5 мм Высота по крышке 206 мм Высота с контактами 229 мм
Масса	53 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	256	176	119	86,1	40,0	26,2	17,5	14,5	10,2	7,8
10,5	1,75	271	187	126	90,2	40,8	26,6	18,0	15,0	10,6	8,2
10,2	1,70	284	194	131	93,5	41,2	27,1	18,2			
9,9	1,65	290	197	134	95,9						
9,6	1,60	295	198	136	97,6						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	2570	1572	1180	962	442	289	197	155	108	83
10,5	1,75	2754	1664	1236	1000	446	294	200	157	109	84
10,2	1,70	2892	1711	1263	1019	448	296	201			
9,9	1,65	2965	1733	1277	1028						
9,6	1,60	3011	1744	1284	1033						

TUBOR GEL BLOCK 12/180 StandBy

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С10	180 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 278 мм Высота по крышке 225 мм Высота с контактами 248 мм
Масса	73 кг
Выводы	A/G8

Разряд постоянным током, А (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	318	219	148	107	49,8	32,6	21,8	18,1	12,6	9,7
10,5	1,75	338	233	157	112	50,7	33,0	22,4	18,7	13,2	10,2
10,2	1,70	353	241	163	116	51,3	33,7	22,6			
9,9	1,65	361	245	167	119						
9,6	1,60	367	247	169	121						

Разряд постоянной мощностью, Вт (при 25°С)

Конечное напряжение, В		15 минут	30 минут	45 минут	1 час	3 часа	5 часов	8 часов	10 часов	15 часов	20 часов
АКБ	Ячейка										
10,8	1,80	3192	1952	1465	1195	549	359	245	192	134	103
10,5	1,75	3420	2067	1534	1241	554	365	248	195	135	104
10,2	1,70	3591	2125	1569	1265	556	367	250			
9,9	1,65	3682	2152	1586	1277						
9,6	1,60	3739	2166	1595	1283						

TUBOR GEL BLOCK Cycle

Полностью необслуживаемые герметизированные блочные тяговые аккумуляторы идеально подходят для использования на небольших устройствах на электротяге, таких как уборочные машины, электроштабелеры малой мощности, подъемные платформы и т.д., работающие в условиях с повышенными требованиями к экологической безопасности и в помещениях с ограниченной вентиляцией. Тяговая АКБ имеет толстые свинцовые пластины, которые устойчивы к процессам разрушения (сульфатации), неизбежным при глубоком разряде аккумулятора.

Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK Cycle выпускаются в диапазоне емкостей от 50 до 170 Ач в виде моноблоков с номинальным напряжением 12 В в ударопрочных корпусах, изготовленных из полимерных материалов. TUBOR GEL BLOCK Cycle, изготавливаемые по технологии GEL, устойчивы к глубоким разрядам. Большой запас электролита обеспечивает надежную работу аккумуляторов в сложных температурных условиях эксплуатации.

Количество циклов при глубине разряда 70% - 500

Область применения:

экологическая безопасность

электромобили

складская техника

поломоечные машины

садовое оборудование

медицинское оборудование

военная техника

TUBOR GEL BLOCK 12/50 Cycle

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С5	50 Ач
Размеры	Длина 258 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	21 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током, А (при 25°С)	
С 5 до 1,70 В/эл	10,2
С 1 до 1,60 В/эл	36,5
С 1/2 до 1,60 В/эл	75,0

TUBOR GEL BLOCK 12/65 Cycle

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С5	65 Ач
Размеры	Длина 305 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	25 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25°С)	
С 5 до 1,70 В/эл	13,0
С 1 до 1,60 В/эл	47,0
С 1/2 до 1,60 В/эл	95,6

TUBOR GEL BLOCK 12/130 Cycle

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С5	130 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 224,5 мм Высота по крышке 206 мм Высота с контактами 229 мм
Масса	53 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25°С)	
С 5 до 1,70 В/эл	26,9
С 1 до 1,60 В/эл	98,8
С 1/2 до 1,60 В/эл	201,0

TUBOR GEL BLOCK 12/170 Cycle

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С5	170 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 278 мм Высота по крышке 225 мм Высота с контактами 248 мм
Масса	73 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25°С)	
С 5 до 1,70 В/эл	34,7
С 1 до 1,60 В/эл	125,0
С 1/2 до 1,60 В/эл	294,0

TUBOR GEL BLOCK 6/170 Cycle

Номинальное напряжение	6 В
Номинальная ёмкость, С5	170 Ач
Размеры	Длина 244 мм Ширина 190 мм Высота по крышке 270 мм
Масса	36,5 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25°С)	
С 5 до 1,70 В/эл	34,7
С 1 до 1,60 В/эл	125,0
С 1/2 до 1,60 В/эл	294,0

G-M8 изготавливается по запросу; клемма А комплектуется адаптером под болт М8.

TUBOR GEL BLOCK Solar

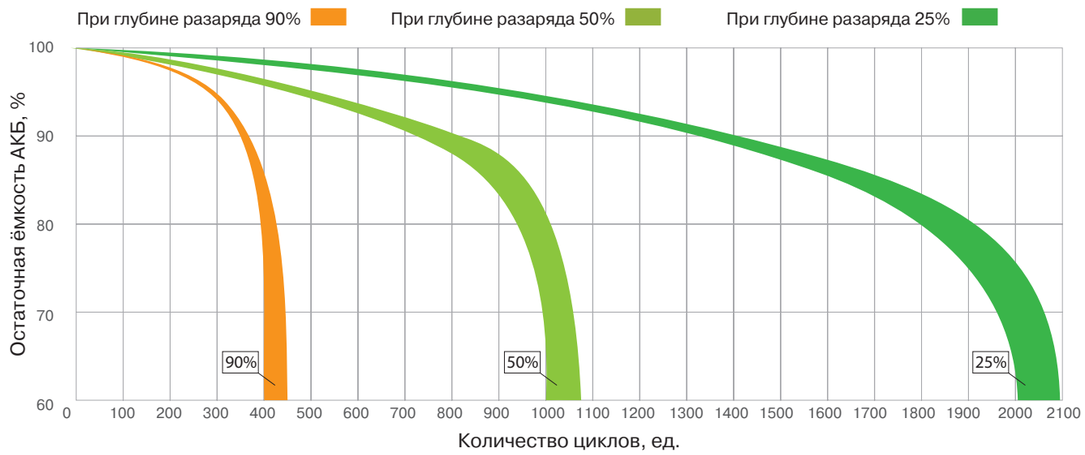
Для использования в системах солнечных и ветровых электростанций и других видах альтернативной энергетики. Номинальная емкость аккумуляторов TUBOR GEL BLOCK Solar от 65 до 225 Ач. Необслуживаемые и устойчивые к глубокому разряду аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK Solar являются экологически безопасным и абсолютно безвредным для окружающей среды источником накопления энергии. Аккумуляторы TUBOR GEL BLOCK Solar разработаны для применения в системах высокой мощности и степени цикличности, преобразующих энергию возобновляемых источников в электрическую.

Область применения:

ветровые электростанции

солнечные системы

График зависимости остаточной ёмкости АКБ от глубины разряда и количества циклов



TUBOR GEL BLOCK 12/65 Solar

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С100	65 Ач
Размеры	Длина 258 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	21 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 100 Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 120	0,7 0,6
Количество циклов, при глубине разряда на 25%	1900

TUBOR GEL BLOCK 12/85 Solar

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С100	85 Ач
Размеры	Длина 305 мм Ширина 171 мм Высота по крышке 200 мм Высота с контактами 220 мм
Масса	25 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 100 Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 120	0,9 0,7
Количество циклов, при глубине разряда на 25%	1900

TUBOR GEL BLOCK 12/180 Solar

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С100	180 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 224,5 мм Высота по крышке 206 мм Высота с контактами 229 мм
Масса	53 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 100 Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 120	1,8 1,5
Количество циклов, при глубине разряда на 25%	1900

TUBOR GEL BLOCK 12/225 Solar

Номинальное напряжение	12 В
Номинальная ёмкость, С100	225 Ач
Размеры	Длина 515,3 мм Ширина 278 мм Высота по крышке 225 мм Высота с контактами 248 мм
Масса	73 кг
Выводы	A/G8
Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 100 Разряд постоянным током,А (при 25˚С) до 1,80 В/эл С 120	2,3 1,9
Количество циклов, при глубине разряда на 25%	1900

G-M8 изготавливается по запросу; клемма А комплектуется адаптером под болт М8.

TUBOR
ЭНЕРГИЯ РАЗВИТИЯ

ООО «TUBOR» г. Москва, Новосходненское шоссе, 3 А
тел.: +7 (495) 231-10-41 TUBOR.RU