



Расчет заряда АКБ и времени автономии ИБП

Платы сетевого управления
ПСУ Спутник

ПО 8.0.0

Содержание

1	Общее	3
2	Важные замечания	3
3	Настройка	3
4	Параметры батарей	5

1 Общее

ПСУ Спутник может выполнять расчет **заряда АКБ** и предполагаемого **времени автономии** при переходе на питание от батарей.

Это может потребоваться, если ИБП не предоставляет эти параметры (один из них или оба). Если фактические заряд и время автономии отображаются на странице **Показания/Основные**, значит ИБП предоставляет эти параметры

2 Важные замечания

Расчеты выполняются на основе идеальных характеристик, не учитывают деградацию батарей, условия окружающей среды.

Расчетные значения могут не совпадать с фактическими значениями и значениями, которые ИБП может отображать на дисплее.

После установки параметров рекомендуем провести испытания, чтобы убедиться, что расчетное и фактическое время автономии совпадают с необходимой точностью. По результатам можно скорректировать настройки расчета.

3 Настройка

Настройки доступны в веб-интерфейсе в разделе **Настройки/ИБП** (см. рис.1).

Расчет заряда АКБ и времени автономии	
Расчет заряда	<input checked="" type="checkbox"/>
Расчет времени автономии	<input checked="" type="checkbox"/>
Модель батарей	RE12V-9SB
Номинальная емкость батареи [А*ч]	9
Напряжение разряда батареи [В]	10
Напряжение плавающего заряда [В]	13,7
Номинальная мощность ИБП [кВА]	1
Номинальный ток ЗУ [А]	1
КПД ИБП при работе от батарей [%]	90
Общее количество батарей	2
Количество параллельных линеек батарей	1

Рис. 1: Вид блока настроек в веб-интерфейсе

Для расчета времени автономии требуется задать:

- Модель батарей,
- Напряжение разряда батареи (В),
- Номинальная мощность ИБП (кВА),

3 НАСТРОЙКА

- КПД ИБП при работе от батарей(%),
- Общее количество батарей.

Для расчета заряда (и времени автономии) требуется задать:

- Модель батарей,
- Номинальная емкость батареи (Ач),
- Напряжение разряда батареи (В),
- Напряжение плавающего заряда (В),
- Номинальная мощность ИБП (кВА),
- Номинальный ток зарядного устройства (А),
- КПД ИБП при работе от батарей(%),
- Общее количество батарей,
- Количество параллельных линеек батарей.

Модель батарей выбирается из списка. Если в списке нет используемой батареи, тогда стоит выбрать наиболее похожую по параметрам батарею. В разделе 4 приведена таблица с разрядными характеристиками батарей доступных для выбора.

Номинальная емкость батареи - указывается емкость одной батареи при 20-ти часовом разряде (обычно указывается на АКБ).

Напряжение разряда батареи зависит от заданного в ИБП напряжения, до которого будет продолжаться разряд АКБ. Необходимо задать напряжение разряда для одной батареи.

Напряжение плавающего заряда - напряжение, которое поддерживается зарядным устройством для заряженной АКБ. Необходимо задать напряжение для одной батареи.

КПД ИБП - значение соответствующее работе ИБП от батарей.

Количество параллельных линеек батарей - под линейкой понимается группа АКБ, которые расположены между минусовой и плюсовой шинами ИБП.

Для получения параметров обратитесь к руководству по эксплуатации ИБП, настройкам ИБП или производителю ИБП.

4 Параметры батарей

Раздел содержит таблицы с разрядными характеристиками батарей. Для каждой батареи указано напряжение разряда на один элемент V_{min} , мощность в ваттах приходящаяся на батарею и время (в минутах или часах) разряда элемента до V_{min} .

Если используемая с ИБП модель батарей не указана в таблице, то можно выбрать модель АКБ наиболее подходящую по параметрам.

Таблица 1: Разрядные характеристики батарей, используемых при расчете времени автономии. Группа №1

Модель	V_{min}	5 м	8 м	10 м	15 м	20 м	30 м	60 м	90 м
RE12V-4.5HRD	1,6	223,3	166,8	143,3	114,8	85,8	63,3	35,8	28,3
	1,67	218,6	163,1	139,4	112,8	83,8	62,3	35,5	28,0
	1,7	213,5	155,4	133,1	109,4	82,9	61,8	35,1	27,9
	1,75	208,2	145,8	123,8	106,0	80,9	60,7	34,5	27,8
	1,8	196,2	136,7	121,4	101,6	78,5	54,1	33,7	27,6
	1,85	184,3	127,7	119,0	97,1	76,1	50,2	32,9	27,3
RE12V-8HRD	1,6	396,9	296,5	254,7	204,1	152,5	112,5	63,7	50,4
	1,67	388,6	290,0	247,8	200,5	149,0	110,7	63,1	49,8
	1,7	379,5	276,3	236,6	194,6	147,4	109,9	62,5	49,7
	1,75	370,1	259,1	220,1	188,5	143,8	107,8	61,4	49,5
	1,8	348,9	243,1	215,8	180,6	139,5	96,2	59,9	49,0
	1,85	327,7	227,0	211,6	172,7	135,2	89,3	58,5	48,6
RE12V-9HRD	1,6	446,5	333,5	286,6	229,6	171,5	126,6	71,7	56,7
	1,67	437,2	326,3	278,8	225,6	167,7	124,6	71,0	56,1
	1,7	427,0	310,9	266,2	218,9	165,9	123,6	70,3	55,9
	1,75	416,4	291,5	247,6	212,1	161,8	121,3	69,0	55,6
	1,8	392,5	273,5	242,8	203,2	157,0	108,2	67,4	55,2
	1,85	368,6	255,4	238,0	194,3	152,1	100,4	65,9	54,7
RE12V-17HRD	1,6	843,5	630,0	541,3	433,6	324,0	239,1	135,3	107,0
	1,67	825,8	616,3	526,7	426,1	316,7	235,3	134,1	105,9
	1,7	806,5	587,2	502,7	413,5	313,3	233,5	132,7	105,5
	1,75	786,5	550,7	467,7	400,6	305,6	229,1	130,4	105,1
	1,8	741,4	516,6	458,7	383,8	296,5	204,3	127,4	104,2
	1,85	696,3	482,4	449,6	367,0	287,4	189,7	124,4	103,3
RE12V-18HRD	1,6	893,1	667,0	573,2	459,2	343,0	253,1	143,3	113,3
	1,67	874,3	652,6	557,7	451,1	335,3	249,2	142,0	112,1
	1,7	853,9	621,7	532,3	437,8	331,7	247,2	140,5	111,8
	1,75	832,7	583,1	495,2	424,2	323,6	242,6	138,0	111,3
	1,8	785,0	546,9	485,7	406,4	313,9	216,3	134,9	110,3
	1,85	737,2	510,8	476,1	388,6	304,3	200,9	131,7	109,3
RE12V-22HRD2	1,6	1069,7	799,0	686,5	561,2	419,3	309,4	175,1	138,5
	1,67	1047,3	781,7	667,9	551,4	409,9	304,5	173,6	137,0
	1,7	1022,8	744,7	637,6	535,1	405,4	302,2	171,7	136,6
	1,75	997,4	698,4	593,2	518,4	395,5	296,5	168,7	136,0
	1,8	940,2	655,1	581,7	496,7	383,7	264,4	164,8	134,8
	1,85	883,0	611,8	570,2	474,9	371,9	245,5	161,0	133,6
RE12V-26HRD	1,6	1191,0	889,4	764,2	645,4	457,4	337,5	191,1	151,1
	1,67	1166,0	870,1	743,5	634,1	447,1	332,2	189,4	149,5
	1,7	1139,0	829,0	709,7	615,4	442,3	329,6	187,4	149,0
	1,75	1110,0	777,4	660,3	596,2	431,4	323,5	184,0	148,4
	1,8	1047,0	729,3	647,5	571,2	418,6	288,5	179,8	147,1
	1,85	983,0	681,1	634,8	546,1	405,7	267,9	175,6	145,8
RE12V-40HRD	1,6	1451,0	1301,0	1121,0	937,1	730,1	527,2	295,9	236,1
	1,67	1367,0	1249,0	1073,0	909,9	694,6	512,5	289,5	229,2
	1,7	1335,0	1215,0	1045,0	893,1	681,1	504,9	287,3	226,8
	1,75	1304,0	1188,0	1007,0	866,2	656,6	492,9	285,8	225,5
	1,8	1260,0	1141,0	960,4	842,6	636,5	476,5	280,9	223,8
	1,85	1214,0	1080,0	916,5	812,6	622,2	462,2	275,8	217,1
RE12V-55HRD	1,6	1995,0	1788,0	1542,0	1289,0	1004,0	724,9	406,8	324,6
	1,67	1880,0	1717,0	1475,0	1251,0	955,0	704,8	398,1	315,2
	1,7	1836,0	1671,0	1437,0	1228,0	936,5	694,2	395,1	311,8
	1,75	1793,0	1634,0	1384,0	1191,0	902,8	677,7	392,9	310,1
	1,8	1732,0	1569,0	1321,0	1159,0	875,1	655,2	386,3	307,7
	1,85	1669,0	1486,0	1260,0	1117,0	855,5	635,5	379,2	298,6
RE12V-65HRD	1,6	2357,0	2113,0	1822,0	1523,0	1186,0	856,7	480,8	383,6
	1,67	2222,0	2029,0	1744,0	1479,0	1129,0	832,9	470,4	372,5
	1,7	2169,0	1975,0	1698,0	1451,0	1107,0	820,4	466,9	368,5
	1,75	2119,0	1931,0	1636,0	1408,0	1067,0	801,0	464,4	366,4
	1,8	2047,0	1854,0	1561,0	1369,0	1034,0	774,4	456,5	363,6
	1,85	1972,0	1756,0	1489,0	1321,0	1011,0	751,1	448,1	352,9
RE12V-75HRD	1,6	2720,0	2439,0	2103,0	1757,0	1369,0	988,0	554,8	442,6
	1,67	2564,0	2341,0	2012,0	1706,0	1302,0	961,0	542,8	429,8
	1,7	2503,0	2279,0	1959,0	1675,0	1277,0	946,6	538,7	425,2

Продолжение на следующей странице

4 ПАРАМЕТРЫ БАТАРЕЙ

Таблица 1 - Продолжение

Модель	V_{min}	5 м	8 м	10 м	15 м	20 м	30 м	60 м	90 м
	1,75	2445,0	2228,0	1888,0	1624,0	1231,0	924,2	535,8	422,8
	1,8	2362,0	2139,0	1801,0	1580,0	1193,0	893,5	526,8	419,6
	1,85	2276,0	2026,0	1719,0	1524,0	1167,0	866,6	517,0	407,2
RE12V-100HRD2	1,6	3750,0	3362,0	2898,0	2422,0	1887,0	1363,0	764,8	610,2
	1,67	3535,0	3228,0	2773,0	2352,0	1795,0	1325,0	748,3	592,4
	1,7	3451,0	3141,0	2701,0	2308,0	1760,0	1305,0	742,6	586,1
	1,75	3370,0	3072,0	2602,0	2239,0	1697,0	1274,0	738,7	582,8
	1,8	3256,0	2949,0	2482,0	2178,0	1645,0	1232,0	726,2	578,4
	1,85	3137,0	2792,0	2369,0	2100,0	1608,0	1195,0	712,8	561,3
	1,6	4134,0	3707,0	3297,0	2783,0	2168,0	1550,0	870,0	694,0
RE12V-120HRD	1,67	3897,0	3559,0	3155,0	2703,0	2063,0	1507,0	851,0	674,0
	1,7	3805,0	3464,0	3072,0	2652,0	2023,0	1484,0	845,0	667,0
	1,75	3716,0	3387,0	2960,0	2573,0	1950,0	1449,0	840,0	663,0
	1,8	3591,0	3251,0	2824,0	2503,0	1890,0	1401,0	826,0	658,0
	1,85	3459,0	3079,0	2695,0	2414,0	1848,0	1359,0	811,0	638,0
RE12V-150HRD1	1,6	4787,0	4292,0	3827,0	3511,0	2683,0	1937,0	1087,0	868,0
	1,67	4513,0	4121,0	3662,0	3409,0	2553,0	1884,0	1064,0	842,0
	1,7	4405,0	4011,0	3565,0	3346,0	2503,0	1855,0	1056,0	833,0
	1,75	4302,0	3922,0	3435,0	3245,0	2413,0	1811,0	1050,0	829,0
	1,8	4158,0	3765,0	3277,0	3157,0	2339,0	1751,0	1032,0	822,0
1,85	4005,0	3565,0	3128,0	3044,0	2287,0	1699,0	1013,0	798,0	
RE12V-200HRD	1,6	6310,0	5657,0	5046,0	4217,0	3578,0	2583,0	1450,0	1157,0
	1,67	5949,0	5432,0	4829,0	4095,0	3403,0	2511,0	1419,0	1123,0
	1,7	5807,0	5287,0	4702,0	4019,0	3337,0	2474,0	1408,0	1111,0
	1,75	5671,0	5169,0	4530,0	3898,0	3217,0	2415,0	1400,0	1105,0
	1,8	5480,0	4963,0	4322,0	3792,0	3119,0	2335,0	1377,0	1097,0
1,85	5279,0	4700,0	4124,0	3657,0	3049,0	2265,0	1351,0	1064,0	

Таблица 2: Разрядные характеристики батарей, используемых при расчете времени автономии. Группа №2. Для 15 мин, 3, 4 и 8 часов данные не показаны

Модель	V_{min}	5 м	10 м	30 м	1 ч	2 ч	5 ч	10 ч	20 ч
RE12V-5SB	1,6	213,9	141,8	67,1	40,5	23,4	10,7	6,0	3,4
	1,67	208,3	138,8	66,4	39,9	23,2	10,7	5,9	3,2
	1,7	198,1	133,3	65,9	39,6	23,1	10,6	5,9	3,2
	1,75	180,9	127,8	64,5	39,0	22,9	10,5	5,8	3,1
	1,8	163,2	119,6	63,0	38,4	22,7	10,3	5,7	2,9
1,85	143,9	111,3	61,3	37,7	21,9	10,2	5,6	2,9	
RE12V-7SB	1,6	284,5	188,6	89,3	53,8	31,1	14,3	8,0	4,5
	1,67	277,1	184,6	88,4	53,0	30,9	14,2	7,9	4,3
	1,7	263,5	177,3	87,6	52,6	30,7	14,1	7,8	4,2
	1,75	240,5	170,0	85,8	51,9	30,4	13,9	7,7	4,1
	1,8	217,0	159,1	83,8	51,1	30,2	13,8	7,6	3,9
1,85	191,4	148,1	81,5	50,1	29,1	13,6	7,5	3,8	
RE12V-7.2SB	1,6	308,0	204,2	96,7	58,3	33,7	15,5	8,6	4,8
	1,67	300,0	199,9	95,7	57,4	33,4	15,4	8,5	4,7
	1,7	285,3	192,0	94,9	57,0	33,2	15,2	8,5	4,6
	1,75	260,4	184,1	92,9	56,2	33,0	15,0	8,4	4,5
	1,8	234,9	172,2	90,7	55,3	32,7	14,9	8,2	4,2
1,85	207,2	160,3	88,2	54,3	31,6	14,7	8,1	4,1	
RE12V-9SB	1,6	385,0	255,2	120,8	72,8	42,2	19,3	10,8	6,1
	1,67	375,0	249,9	119,6	71,8	41,8	19,2	10,7	5,8
	1,7	356,7	240,0	118,6	71,2	41,5	19,0	10,6	5,7
	1,75	325,5	230,1	116,1	70,3	41,2	18,8	10,5	5,6
	1,8	293,7	215,3	113,4	69,1	40,9	18,6	10,3	5,2
1,85	259,0	200,4	110,3	67,8	39,4	18,4	10,2	5,2	
RE12V-18SB1	1,6	770,0	510,4	241,7	145,7	84,3	38,6	21,6	12,1
	1,67	749,9	499,8	239,2	143,5	83,6	38,4	21,4	11,7
	1,7	713,3	480,0	237,1	142,5	83,1	38,1	21,2	11,5
	1,75	651,0	460,2	232,3	140,6	82,4	37,6	20,9	11,1
	1,8	587,4	430,5	226,8	138,3	81,7	37,2	20,6	10,5
1,85	518,0	400,8	220,6	135,7	78,9	36,9	20,3	10,3	

Продолжение на следующей странице

4 ПАРАМЕТРЫ БАТАРЕЙ

Таблица 2 - Продолжение

Модель	V_{min}	5 м	10 м	30 м	1 ч	2 ч	5 ч	10 ч	20 ч
RE12V-26SB1	1,6	1057,0	707,7	342,1	207,3	119,9	55,0	31,1	17,5
	1,67	1029,0	693,1	338,6	204,2	118,9	54,7	30,8	16,9
	1,7	978,8	665,6	335,7	202,7	118,2	54,2	30,6	16,6
	1,75	893,4	638,2	328,8	200,0	117,2	53,5	30,2	16,1
	1,8	806,0	597,0	321,0	196,7	116,2	53,0	29,8	15,2
RE12V-33LL	1,6	1167,0	867,0	434,0	247,9	151,2	73,7	41,8	22,4
	1,67	1144,0	840,4	428,7	247,3	150,4	73,5	41,6	22,0
	1,7	1130,0	818,2	425,6	245,4	149,5	73,3	41,2	21,6
	1,75	1029,0	761,9	422,7	243,2	148,4	72,4	40,8	21,2
	1,8	937,4	702,4	415,9	238,7	146,5	71,1	40,4	20,8
RE12V-40LL	1,6	1414,0	1051,0	526,0	300,4	183,3	89,3	50,7	27,1
	1,67	1386,0	1019,0	519,6	299,7	182,3	89,1	50,4	26,7
	1,7	1370,0	991,8	515,9	297,4	181,2	88,8	49,9	26,2
	1,75	1247,0	923,6	512,3	294,7	179,9	87,7	49,4	25,7
	1,8	1136,0	851,3	504,1	289,3	177,6	86,2	49,0	25,2
RE12V-55LL	1,6	1944,0	1445,0	723,3	413,1	252,0	122,8	69,7	37,3
	1,67	1906,0	1401,0	714,4	412,1	250,7	122,5	69,3	36,7
	1,7	1884,0	1364,0	709,4	408,9	249,1	122,1	68,7	36,0
	1,75	1715,0	1270,0	704,5	405,3	247,3	120,6	68,0	35,3
	1,8	1562,0	1171,0	693,2	397,8	244,2	118,5	67,3	34,6
RE12V-65LL	1,6	2298,0	1708,0	854,8	488,2	297,8	145,2	82,4	44,1
	1,67	2252,0	1655,0	844,3	487,1	296,2	144,8	81,9	43,3
	1,7	2227,0	1612,0	838,3	483,3	294,4	144,3	81,1	42,5
	1,75	2027,0	1501,0	832,5	478,9	292,3	142,6	80,3	41,7
	1,8	1846,0	1383,0	819,2	470,1	288,6	140,0	79,5	40,9
RE12V-80LL	1,6	2828,0	2102,0	1052,0	601,0	367,0	179,0	101,0	54,3
	1,67	2772,0	2037,0	1039,0	599,0	365,0	178,0	101,0	53,3
	1,7	2741,0	1984,0	1032,0	595,0	362,0	178,0	100,0	52,4
	1,75	2495,0	1847,0	1025,0	589,0	360,0	175,0	99,0	51,4
	1,8	2272,0	1703,0	1008,0	579,0	355,0	172,0	98,0	50,4
RE12V-90LL	1,6	3119,0	2292,0	1169,0	674,0	410,2	200,5	113,3	60,0
	1,67	3119,0	2292,0	1169,0	674,0	410,2	200,5	113,3	60,0
	1,7	3083,0	2232,0	1161,0	669,0	407,7	199,8	112,3	58,9
	1,75	2807,0	2078,0	1153,0	663,0	404,7	197,4	111,2	57,8
	1,8	2556,0	1916,0	1134,0	651,0	399,6	193,9	110,1	56,7
	1,85	2245,0	1732,0	1068,0	623,0	384,7	185,5	106,8	53,3

Продолжение на следующей странице

4 ПАРАМЕТРЫ БАТАРЕЙ

Таблица 2 - Продолжение

Модель	V_{min}	5 м	10 м	30 м	1 ч	2 ч	5 ч	10 ч	20 ч
RE12V-100LL1	1,6	3317,0	2416,0	1284,0	751,1	458,4	215,1	125,5	69,3
	1,67	3251,0	2342,0	1269,0	749,3	456,0	214,6	124,7	68,1
	1,7	3214,0	2280,0	1260,0	743,5	453,3	213,9	123,6	66,8
	1,75	2926,0	2123,0	1230,0	736,8	450,0	211,3	122,4	65,5
	1,8	2665,0	1957,0	1179,0	723,2	444,2	207,5	121,2	64,3
1,85	2341,0	1770,0	1108,0	692,3	427,7	198,6	117,6	60,5	
RE12V-120LL2	1,6	3781,0	2841,0	1541,0	901,3	550,1	258,2	150,6	83,1
	1,67	3706,0	2754,0	1522,0	899,2	547,2	257,5	149,7	81,7
	1,7	3664,0	2681,0	1512,0	892,2	543,9	256,6	148,3	80,2
	1,75	3336,0	2497,0	1476,0	884,2	540,0	253,6	146,9	78,7
	1,8	3038,0	2302,0	1415,0	867,9	533,1	249,0	145,4	77,1
1,85	2669,0	2081,0	1329,0	830,7	513,3	238,3	141,1	72,6	
RE12V-150LL	1,6	4477,0	3443,0	1927,0	1127,0	687,6	322,7	188,3	103,9
	1,67	4389,0	3337,0	1903,0	1124,0	684,0	321,9	187,1	102,1
	1,7	4339,0	3249,0	1890,0	1115,0	679,9	320,8	185,4	100,2
	1,75	3950,0	3026,0	1846,0	1105,0	674,9	317,0	183,6	98,3
	1,8	3598,0	2789,0	1769,0	1085,0	666,3	311,2	181,8	96,4
1,85	3160,0	2522,0	1662,0	1038,0	641,6	297,9	176,3	90,8	
RE12V-260LL	1,6	7329,7	5653,4	3339,4	1952,9	1191,9	559,4	326,3	180,1
	1,67	7185,3	5480,2	3298,6	1948,2	1185,6	557,9	324,3	177,0
	1,7	7103,2	5335,5	3275,2	1933,2	1178,5	556,0	321,4	173,7
	1,75	6466,6	4968,3	3198,9	1915,8	1169,9	549,4	318,2	170,4
	1,8	5889,8	4579,8	3066,4	1880,4	1155,0	539,5	315,1	167,1
1,85	5173,3	4140,7	2880,3	1799,9	1112,1	516,3	305,6	157,3	
RE12V-55FT	1,6	1789,0	1365,0	632,6	397,8	248,4	115,5	68,6	36,5
	1,67	1754,0	1315,0	626,0	394,2	245,3	114,5	68,1	35,9
	1,7	1722,0	1280,0	620,6	391,9	243,6	113,8	67,5	35,2
	1,75	1568,0	1192,0	607,9	389,4	240,5	112,9	66,8	34,5
	1,8	1432,0	1093,0	593,5	384,4	238,7	112,3	66,2	34,2
1,85	1243,0	991,8	577,2	378,6	229,8	111,9	65,4	33,0	
RE12V-90FT	1,6	2634,0	1997,0	1065,0	642,2	400,6	189,8	113,0	59,9
	1,67	2582,0	1936,0	1052,0	640,7	398,4	189,3	112,2	58,9
	1,7	2552,0	1885,0	1044,0	635,7	396,0	188,7	111,3	57,8
	1,75	2324,0	1755,0	1037,0	630,0	393,2	186,5	110,2	56,7
	1,8	2116,0	1618,0	1021,0	618,4	388,2	183,1	109,1	55,6
1,85	1859,0	1463,0	961,2	591,9	373,7	175,2	105,8	52,4	
LLTB-12-100EB	1,6	2926,0	2175,0	1183,0	713,6	445,1	210,9	125,5	66,6
	1,67	2869,0	2108,0	1169,0	711,9	442,7	210,4	124,7	65,4
	1,7	2836,0	2053,0	1160,0	706,3	440,1	209,7	123,6	64,2
	1,75	2582,0	1911,0	1152,0	700,0	436,9	207,2	122,4	63,0
	1,8	2352,0	1762,0	1134,0	687,1	431,3	203,4	121,2	61,8
1,85	2065,0	1593,0	1068,0	657,7	415,3	194,7	117,6	58,2	

Продолжение на следующей странице

4 ПАРАМЕТРЫ БАТАРЕЙ

Таблица 2 - Продолжение

Модель	V_{min}	5 м	10 м	30 м	1 ч	2 ч	5 ч	10 ч	20 ч
RE12V-125FT1	1,6	3546,0	2774,0	1479,0	891,9	556,4	263,7	156,9	83,3
	1,67	3476,0	2689,0	1461,0	889,8	553,4	263,0	155,9	81,8
	1,7	3436,0	2618,0	1451,0	882,9	550,1	262,1	154,5	80,3
	1,75	3128,0	2438,0	1441,0	875,0	546,1	259,0	153,0	78,8
	1,8	2849,0	2247,0	1417,0	858,9	539,1	254,3	151,5	77,3
RE12V-150FT	1,6	4031,0	2996,0	1775,0	1070,0	667,6	316,4	188,3	99,9
	1,67	3952,0	2904,0	1753,0	1068,0	664,1	315,6	187,1	98,2
	1,7	3907,0	2828,0	1741,0	1060,0	660,1	314,5	185,4	96,3
	1,75	3557,0	2633,0	1729,0	1050,0	655,3	310,8	183,6	94,5
	1,8	3239,0	2427,0	1701,0	1031,0	646,9	305,1	181,8	92,7
RE12V-160FT	1,6	4300,0	3196,0	1893,0	1142,0	712,1	337,5	200,8	106,6
	1,67	4215,0	3098,0	1870,0	1139,0	708,4	336,6	199,6	104,7
	1,7	4167,0	3016,0	1857,0	1130,0	704,1	335,5	197,8	102,8
	1,75	3794,0	2809,0	1844,0	1120,0	699,0	331,5	195,8	100,8
	1,8	3455,0	2589,0	1814,0	1099,0	690,1	325,5	193,9	98,9
RE12V-170FT	1,6	4569,0	3396,0	2011,0	1213,0	756,6	358,6	213,4	113,2
	1,67	4479,0	3292,0	1987,0	1210,0	752,6	357,7	212,0	111,3
	1,7	4428,0	3205,0	1973,0	1201,0	748,1	356,4	210,1	109,2
	1,75	4031,0	2984,0	1959,0	1190,0	742,7	352,2	208,1	107,1
	1,8	3671,0	2751,0	1928,0	1168,0	733,2	345,8	206,0	105,1
LLTB-12-180EB	1,6	4838,0	3595,0	2130,0	1284,0	801,1	379,7	225,9	119,9
	1,67	4742,0	3485,0	2104,0	1281,0	796,9	378,7	224,5	117,8
	1,7	4688,0	3393,0	2089,0	1271,0	792,1	377,4	222,5	115,6
	1,75	4268,0	3160,0	2074,0	1260,0	786,3	372,9	220,3	113,4
	1,8	3887,0	2913,0	2041,0	1237,0	776,3	366,2	218,1	111,3
MNB-MS7.2-12-F2	1,6	298	191	85,4	53,1	29,3	14,6	7,95	4,26
	1,67	289	185	83,7	52,3	29,2	14,5	7,92	4,25
	1,7	278	178	81,2	51,0	28,9	14,4	7,88	4,23
	1,75	266	170	79,2	50,0	28,5	14,3	7,84	4,20
	1,8	251	161	76,3	48,4	27,8	13,9	7,68	4,12
1,85	236	152	73,4	46,8	27,1	13,5	7,52	4,04	

Таблица 3: Разрядные характеристики батарей, используемых при расчете времени автономии. Группа №3. Для 15, 20 и 45 мин данные не показаны

Модель	V_{min}	5 м	10 м	30 м	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч
MNB-1234W	1,6	423,0	263,4	113,4	68,4	37,74	27,06	21,78	18,72
	1,67	403,8	251,4	109,8	66,6	37,38	26,82	21,6	18,54
	1,7	393,6	244,8	107,4	66,0	37,2	26,76	21,54	18,48
	1,75	376,8	234,6	105,0	64,8	36,6	26,58	21,36	18,36
	1,8	355,2	221,4	100,8	62,4	35,7	25,74	20,7	17,82
1,85	333,6	208,2	96,6	60,0	34,8	24,9	20,04	17,16	

Контакты

Сайт: inmatics.ru

Техническая поддержка

Telegram: [@inmaticsbot](https://t.me/inmaticsbot)

Email: support@inmatics.ru

Отдел продаж

Тел.: +7 (495) 149-09-11

Email: sales@inmatics.ru