

СОДЕРЖАНИЕ



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

4

MK152	Блок защиты электроприборов от молнии	4
PW1232K	Двухполярный импульсный источник питания $\pm 12 В, \pm 0,32 А$	4
NF277	Зарядное устройство для Ni-Cd и Ni-Mh аккумуляторов (500/1000 мА·ч)	4
PW0320K	Импульсный источник питания 3,3 В, 2 А в корпусе	4
PW0360B	Импульсный источник питания 3,3 В, 6 А в корпусе	4
PW0510	Импульсный источник питания 5 В, 1 А	4
PW0510PS	Импульсный источник питания 5 В, 1 А	4
PW0515K	Импульсный источник питания 5 В, 1,5 А в корпусе	4
PW0520	Импульсный источник питания 5 В, 2 А	4
PW0530K	Импульсный источник питания 5 В, 3 А в корпусе	4
PW0550D	Импульсный источник питания 5 В, 5 А на DIN рейку	4
PW12045PS	Импульсный источник питания 12 В, 0,45 А	5
PW1285	Импульсный источник питания 12 В, 0,85 А	5
PW1510	Импульсный источник питания 15 В, 1 А	5
PW12125PS	Импульсный источник питания 12 В, 1,25 А	5
PW1212PD	Импульсный источник питания $\pm 12 В, 1,2 А$	5
PW1220D	Импульсный источник питания 12 В, 2 А на DIN рейку	5
PW1221B	Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А в корпусе	5
PW1221PS	Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А	5
PW1235D	Импульсный источник питания 12 В, 3,5 А на DIN рейку	5
PW1263D	Импульсный источник питания 12 В, 6,3 А на DIN рейку	6
PW1210PPS	Импульсный источник питания 12 В, 10,5 А (модуль)	6
PW15035PS	Импульсный источник питания 15 В, 0,35 А	6
PW1510PS	Импульсный источник питания 15 В, 1 А	6
PW1514	Импульсный источник питания 15 В, 1,4 А	6
PW1517B	Импульсный источник питания 15 В, 1,7 А в корпусе	6
PW1520D	Импульсный источник питания 15 В, 2 А на DIN рейку	6
PW1528D	Импульсный источник питания 15 В, 2,8 А на DIN рейку	6
PW1584PPS	Импульсный источник питания 15 В, 8,4 А (модуль)	6
PW24022PS	Импульсный источник питания 24 В, 0,22 А	6
PW2411B	Импульсный источник питания 24 В, 1,1 А в корпусе	6
PW2420D	Импульсный источник питания 24 В, 2 А на DIN рейку	7
PW2452PPS	Импульсный источник питания 24 В, 5,2 А (модуль)	7
PW48011PS	Импульсный источник питания 48 В, 0,11 А	7
PW48313PS	Импульсный источник питания 48 В, 0,313 А	7
PW4857B	Импульсный источник питания 48 В, 0,57 А в корпусе	7
PW0520K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/5 В, 2 А	7
PW1209K	Импульсный преобразователь напряжения 12 В/9 В, 0,1 А	7
PW1212K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/±12 В, 0,42 А	7
PW1215K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/9 В, 0,33 А	7
PW2412K	Импульсный преобразователь напряжения 9,2–36 В/12 В, 1,25 А	7
PW2405K	Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/5 В, 1 А	8
PW2409K	Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/9 В, 0,55 А	8
PW249K	Импульсный преобразователь напряжения 24 В/9 В, 0,1 А	8
NM1060	Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А	8
BM1060	Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А (блок)	8
PW1240UPS	Источник бесперебойного питания 12 В/4 А	8
NM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4,5/6/7/8/9 В 1 А	8
BM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4,5/6/7/8/9 В 1 А (блок)	9
NF276	Источник питания 6/9/12 В (до 0,5 А)	9
NM1035	Преобразователь напряжения (универсальный) 7...30 В в 1,5...20 В/3 А	9
NK289	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	9
NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	9
MK302	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	9
NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	9
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто)	9
NM1031	Преобразователь однополярного напряжения в двухполярное	10
NK010	Регулируемый источник питания 0...12 В/0,8 А	10
NM1021	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...20 В/1 А	10
NM1022	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/1 А	10
NK027	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А	10
NK037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А	10
BM037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4,0 А (блок)	10
NF278	Регулятор напряжения 0–30 В, 3 А	10
BM071 (блок)	Регулятор мощности 220 В/3 кВт	10
NF245	Регулятор мощности 500 Вт/220 В	11
NM1041	Регулятор мощности с малым уровнем помех 650 Вт/220 В	11
NF246	Регулятор мощности 1000 Вт/220 В	11
MK067	Регулятор мощности 1200 Вт/220 В	11
NF247	Регулятор мощности 2500 Вт/220 В	11
MK071	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	11
NK008	Регулятор мощности 800 Вт/220 В	11
NK050	Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А	11
NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А (блок)	12
BM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	12
PW0530B	Сетевой адаптер 5 В, 3 А	12
PW0720B	Сетевой адаптер 7,5 В, 2 А	12
PW0920B	Сетевой адаптер 9 В, 2 А	12
PW1215B	Сетевой адаптер 12 В, 1,5 А	12
PW1512B	Сетевой адаптер 15 В, 1,2 А	12
PW1810B	Сетевой адаптер 18 В, 1 А	12
PW2475B	Сетевой адаптер 24 В, 0,75 А	12
PW2864B	Сетевой адаптер 28 В, 0,64 А	12
PW4837B	Сетевой адаптер 48 В, 0,37 А	12
NM1023/1	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 27 В (3А)	12
NM1023/2	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 35 В (3А)	13
NM1023/3	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 45 В (3А)	13
NM1024/1	Сетевой нестабилизированный двухполярный источник питания 220 В / ±27 В (2 А)	13
NM1024/3	Сетевой нестабилизированный двухполярный источник питания 220 В / ±45 В (2А)	13

NF400	Сигнализатор разряда батареи (9–12 В)	13
NS171	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	13
NM1012	Стабилизированный источник питания (LM7806) 6 В/1 А	13
NM1015	Стабилизированный источник питания (LM7815) 15 В/1 А	13
NM1016	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	13
NM1017	Стабилизированный источник питания (LM7824) 24 В/1 А	13
NM1050	Стабилизированный источник постоянного напряжения 3,3 В/0,1 А в корпусе	13
NM1051	Стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В/0,1 А в корпусе	14
NM1052	Стабилизированный источник постоянного напряжения 9 В/0,1 А в корпусе	14
NM1053	Стабилизированный источник постоянного напряжения 5 В/0,1 А в корпусе	14
NM1054	Стабилизированный источник постоянного напряжения 15 В/0,2 А в корпусе	14
NM1055	Стабилизированный источник постоянного напряжения 24 В/0,2 А в корпусе	14
NK013	Электронный предохранитель	14



АУДИОТЕХНИКА (УСИЛИТЕЛИ)

14

NS452	4-х каналный коммутатор сигналов	14
NM2117	Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала	14
NM2116	Активный 3-х полосный фильтр	14
BM2116	Активный 3-х полосный фильтр (блок)	14
NM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	15
BM2115 (блок)	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	15
NM5201	Блок индикации «светящийся столб»	15
BM5201	Блок индикации «светящийся столб» (UAA180) (блок)	15
NM5301	Блок индикации «бегающая точка»	15
NK137	Микрофонный усилитель	15
BM137	Микрофонный усилитель (блок)	15
NS018	Микрофонный усилитель	15
NM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный)	15
BM2051 (блок)	Микрофонный усилитель (двухканальный)	15
BM6010 (блок)	Музыкальный плеер-диктофон-рекордер	15
MK321	Предварительный усилитель	15
NM2118	Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)	15
BM2118 (блок)	Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)	16
NM2114	Процессор пространственного звучания (TDA3810)	16
NM2111	Стерефонический темброблок	16
BM2111 (блок)	Стерефонический темброблок (LM 1036)	16
NM2112	Стерефонический темброблок	16
NS061	Телефонный усилитель	16
MK084	Универсальный усилитель НЧ 12 Вт	16
MK072	Универсальный усилитель НЧ 18 Вт	16
NK046	Усилитель НЧ 1 Вт	16
BM046 (блок)	Усилитель НЧ 0,7 Вт 50 дБ (LM386)	16
NF259	Усилитель НЧ 2 Вт (TBA820M)	17
MK063	Усилитель НЧ 3,5 Вт (модуль)	17
NF261	Усилитель НЧ 8 Вт (моно, TDA2030)	17
NF262	Усилитель НЧ 2x8 Вт (TDA2005)	17
NF263	Усилитель НЧ 15 Вт (TDA2005)	17
NF264	Усилитель НЧ 2x15 Вт (TDA2005)	17
NF265	Предварительный усилитель с эквалайзером (моно)	17
NF266	Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)	17
NF267	Эквалайзер (моно)	17
NF268	Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)	17
NF269	Микрофонный усилитель	18
NF270	Микрофонный усилитель	18
NF273	Объемный псевдостереоэффект	18
NF274	Микрофонный микшер	18
NK014	Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)	18
NM2037	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A)	18
BM2037 (блок)	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A) (блок)	18
NM2041	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто)	18
NK057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост)	18
BM057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост) с радиатором (блок)	18
NM2036	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi)	18
BM2036 (блок)	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi) (блок)	19
NM2038	Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi)	19
NM2035	Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi)	19
NM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	19
BM2034 (блок)	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	19
NM2011	Усилитель НЧ 80 Вт	19
NM2011 MOSFET	Усилитель НЧ 80 Вт	19
NM2012	Усилитель НЧ 80 Вт	19
NF406	Усилитель НЧ 100 Вт	19
NM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	19
BM2033 (блок)	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	20
NM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	20
BM2042 (блок)	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	20
NM2045	Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927)	20
NK140	Усилитель НЧ 200 Вт (TDA2030, мост)	20
NK040	Усилитель НЧ 2x2,5 Вт	20
NM2044	Усилитель НЧ 2x22 Вт (TA8210AH/AL, авто)	20
NM2039	Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)	20
BM2039 (блок)	Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)	20
NM2021	Усилитель НЧ 4x11 Вт/2x22 Вт (TDA1554)	20
NM2031	Усилитель НЧ 4x30 Вт (TDA7385, авто)	21
NM2032	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)	21
BM2032 (блок)	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)	21
NM2040	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA8571J, авто)	21
NM2043	Усилитель НЧ 4x77 Вт (TDA7560, авто)	21
BM2043 (блок)	Усилитель НЧ 4 x 77 Вт (TDA7560)	21
BM2071 (блок)	Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт	21
BM2072	Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт с цифровым процессором звука (блок)	21



ТЕЛЕ/ВИДЕО УСТРОЙСТВА

22

NM2905 (модуль)	Декодер телевизионного стереозвукового сопровождения формата NICAM	22
NM2901	Разветвитель видеосигналов	22
NM2902	Усилитель видеосигнала	22
BM2902 (блок)	Усилитель видеосигнала (BC548B)	22



ЗВУКОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

23

NF221	Двухтональный дверной звонок	23
NF222	13-тональный мини-орган	23
NF223	25-ти тональный мини-орган	23
NM5036	Генератор Морзе	23
NS123	Генератор звуковых эффектов	23
NF216	Голос привидения	23
NF195	Голоса животных «Корова»	23
NF196	Голоса животных «Волк»	23
NF197	Голоса животных «Лев»	23
NF198	Голоса животных «Динозавр»	23
NF199	Голоса животных «Слон»	23
NF200	Голоса животных «Собака»	23
NF201	Голоса животных «Петух»	23
NF203	Голоса животных «Овца»	24
NF204	Голоса животных «Лошадь»	24
NF205	Голоса животных «Тигр»	24
NF206	Голоса животных «Пума»	24
NF207	Голоса животных «Лягушка»	24
NF208	Голоса животных «Цыпленок»	24
NF209	Голоса животных «Кошка»	24
NF220	Дверной звонок	24
NF215	Детский плач	24
NF211	Звук разбитого стекла	24
NF210	Имитатор пения птицы	24
NF213	Имитатор смеха ребенка	24
NM5033	Корабельная сирена	24
NM5034	Корабельная сирена «ТУМАН»	24
NM5023	«Космическая» сирена 15 Вт	25
NM5022	Кояк-сирена 15 Вт	25
NF212	Крик ведьмы	25
NF194	Крик обезьяны	25
NM5037	Метроном	25
NF219	Музыкальный генератор «Happy Birthday»	25
NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель	25
NF218	Пожарная сирена	25
NM5021	Полицейская сирена 15 Вт	25
NK016	Полицейская сирена 15 Вт	25
NF214	Пронзительный крик	25
NF254	Сигнализатор прихода посетителя	25
NM5031	Сирена воздушной тревоги	26
NF217	Сирена скорой помощи	26
NM5024	Сирена ФБР 15 Вт	26
NK155	Сирена ФБР 15 Вт	26
NM2062	Цифровой диктофон	26
NF290	Цифровой диктофон	26
NS031	Электронная 4-х голосная сирена	26
NM5041	Электронный метроном	26
NM2061	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/объемный звук)	26
BM2061 (блок)	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/объемный звук)	26



СВЕТОВЫЕ УСТРОЙСТВА

27

NF192	3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В	27
NK294	6-ти канальная цветомузыкальная приставка	27
BM294	6-канальная цветомузыкальная приставка (блок)	27
NK295	«Бегущие огни» 220 В 10x100 Вт	27
NF185	«Бегущие огни на 10-ти светодиодах»	27
NF186	«Бегущие огни по кругу на 10-ти светодиодах»	27
NF188	«Бегущие огни на 16-ти светодиодах»	27
NK149	Блок управления знаковыми индикаторами 12...15 В	27
NM5102	Большое сердце на микроконтроллере	27
NS451	Генератор световых эффектов	27
NF184	«Двухканальный проблесковый маячок 2x700 Вт/220 В»	27
NF187	«Двухрядные бегущие огни на 12-ти светодиодах»	28
NS094	«Живое сердце»	28
MK325	Лазерное шоу	28
MK301	Лазерный модуль	28
NK300	Лазерный эффект	28
NS073	Маленькое сердце на светодиодах	28
NS180	«Новогодняя елка»	28
NM5103	«Новогодняя елка с игрушками»	28
NM5050	«Новогодняя звездочка (красно-зеленая)»	28
NM5051	«Новогодняя звездочка (красно-желтая)»	28
NM5052	«Новогодняя снежинка»	28
NF183	Проблесковый маячок 220 В/700 Вт	29
NK051	Проблесковый маячок на светодиоде	29
NK024	Светодиодный проблесковый маячок	29
NK297	Стробоскоп	29
NS165	Стробоскоп	29
NM5053	«Три световых эффекта для нового года»	29



ОХРАННЫЕ УСТРОЙСТВА

29

NF255	Автомобильная сигнализация	29
BM3421 (блок)	Бесконтактное устройство доступа на базе технологии RFID	29
NS123	Генератор звуковых эффектов	29
NF258	Емкостное реле	30
NK121	Инфракрасный барьер 18 м	30
NK083	Инфракрасный барьер 50 м	30
BM083	Инфракрасный барьер 50 м	30
NM4015	Инфракрасный детектор	30
NF243	Инфракрасный пульт ДУ 12 В	30
NK092	Инфракрасный прожектор	30
NF248	Кодовый замок	30
NF256	Охранная система на ИК лучах	30
NF257	Охранное устройство с магнитным датчиком	30
NK360	Сигнализатор утечки газа	31
NF253	Сигнализация (световой датчик)	31
MK354	Система доступа с картой-ключом	31
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор)	31
BM8038	Устройство охранное GSM-автономное (блок)	31
NF279	Электрошок	31
NK298	Электрошок	31



ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

32

NF275	Приемопередатчик 27 МГц (2 шт.)	32
NK127	Передатчик 27 МГц	32
NK105	Радиоприемник	32
NM3201	Стереофонический УКВ ЧМ приемник с низковольтным питанием	32



АВТОЭЛЕКТРОНИКА

32

NM5428	Автоматическое зарядное устройство «Арго-3»	32
NS099	Блок задержки	32
NM8021	Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 В	32
NK017/1	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	32
NK131	Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В / 1...1,5 А	33
NK289	Преобразователь напряжения 12В в 220 В/50 Гц	33
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В ±45 В, 200 Вт	33
NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	33
NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3А	33
NS070	Регулятор для автомобильных стеклоочистителей	33
NF226	Сигнализатор заднего хода	33
NF225	Сигнализатор поворота	33
NF189	Стробоскоп (12 В, авто)	33
NM9213	Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)	33
NM3101	Автомобильный антенный усилитель 12В (2SC2926)	33
NM5202	Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб» (UAA180)	34
NM5302	Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегущая точка»	34
NM5401	Автомобильный тахометр	34
NM5402	Автомобильный тахометр	34
NM5403	Устройство управления стоп-сигналами автомобиля	34
NM5421	Электронный блок зажигания «классика»	34
NM5422	Многоскоростное электронное зажигание «Пульсар-М» (классика) (модуль)	34
NM5423 (модуль)	Многоскоростное электронное зажигание «Пульсар-М» (для переднеприводных автомобилей)	35
NM5424 (модуль)	Многоскоростное электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (Газель, ГАЗ, УАЗ)	35
NK134	Электронный стетоскоп	35



БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА

35

NM4411	4-х канальное исполнительное устройство (блок реле)	35
NM8036	4-х канальный микропроцессорный таймер, термостат, часы	35
NM4412	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)	35
BM8036	8-ми канальный микропроцессорный таймер, термостат, часы (блок)	36
NM6013	Автоматический выключатель освещения на базе датчика движения	36
NS172	Автоматический фоточувствительный выключатель сети	36
NK303	Блок управления шаговым двигателем	36
NM4012	Датчик уровня воды	36
NF220	Дверной звонок	36
NF221	Двухтональный дверной звонок	36
BM8040 (блок)	Дистанционное управление на инфракрасных лучах (RCS)	36
NM5035	Звуковой сигнализатор уровня воды	36
NK292	Ионизатор воздуха	37
NK146/ в корпусе	Исполнительный элемент	37
BM146	Исполнительный элемент	37
BM1060	Источник бесперебойного питания 12В/0,8А (блок)	37
BM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4,5/6/7/8/9 В 1А	37
NM4011	Минитаймер 1...30 секунд	37
MK317	Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц	32,37
MK319	Модуль защиты от накипи	37
MK330	Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления МК317/МК324	32,37
MK331	Модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)	32,37
NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель	38
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	38
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	38
MK333	Программируемый одноканальный модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)	32,38
MK324	Программируемый модуль 4-х канального дистанционного радио-управления ZigBEE	32,38
MK324 приемник	Приемник (дополнительный) для программируемого модуля 4-х кан. дистанционного радио-упр.	32, 38
MK324 передатчик	Пульт (дополнительный) для программируемого модуля 4-х кан. дистанционного радио-упр.	32, 38
NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	38

BM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	38
NM4013	Сенсорный выключатель	38
NF224	Сигнализатор освещенности	39
NF231	Проводное переговорное устройство	39
NF233	Сумеречный переключатель	39
NF234	Управляемый светом переключатель	39
NF235	Сумеречный переключатель 12 В	39
NF236	Сумеречный переключатель 220 В	39
NF237	Сенсорный переключатель (вкл./выкл. 12 В)	39
NF238	Таймер 2 сек. . . 3 час / 300 Вт	39
NF239	Таймер 7 сек. . . 10 час	39
NF241	Акустическое реле	39
NF242	Инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)	39
NF244	Двухканальный инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)	40
NF249	Оптореле 220 В/10 А	40
NF250	Устройство управления насосом	40
NF251	Циклический таймер 1 . . . 180 минут (секунд) 220 В / 200 Вт	40
NF252	Многофункциональный таймер 1 . . . 180 мин / 12 В	40
NF280	Индикатор уровня воды	40
BM6120	Светильник 12 В на мощных светодиодных лампах (блок)	40
BM6020	Светодиодный модуль	40
NF281	Сигнализатор влажности (дождя)	41
NF282	Сигнализатор уровня воды	41
NF283	Сигнализатор открытой двери холодильника	41
NM3311	Система ИК дистанционного управления (приемник)	41
NK005 в корпусе	Сумеречный переключатель	41
NK005	Сумеречный переключатель	41
BM005	Сумеречный переключатель	41
NK102	Таймер 0 . . . 10 минут	41
MK113	Таймер 0 . . . 10 минут	41
NM4021	Таймер 1 . . . 99 минут на микроконтроллере	41
NM4023	Таймер 1 . . . 99 секунд на микроконтроллере	42
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор)	42
NM1042	Терморегулятор с малым уровнем помех	42
NM4022	Термореле 0 . . . 150 °С	42
BM4022	Термореле 0 . . . 150 °С	42
NK108	Термореле 0 . . . 150 °С	42
NM1043	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт	42
BM1043 (блок)	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/800 Вт	42
BM1044 (блок)	Устройство плавного включения ламп накаливания	42
BM070 (блок)	Устройство регулирования яркости ламп накаливания	42
NK086	Фотоприемник	42
BM8037 (блок)	Цифровой термометр с красным дисплеем (до 16 датчиков)	42
BM8037 BLUE	Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков) (блок)	43
PS110	Шаговый двигатель	43
NS182	Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнит. устройством	43



ЭЛЕКТРОННЫЕ ИГРЫ 43

NM7010	Робот «Жук» (интеллектуальная игра)	43
NF191	Электронная игра «Кости»	43
NF193	Электронная игра «Кто быстрее?»	43
NF190	Электронная рулетка на 36-ти светодиодах	43
NS313	Электронная рулетка на микроконтроллере	43
NS313 / модуль	«Электронное казино»	43



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 44

NS047	Генератор прямоугольных импульсов 250 Гц . . . 16 кГц	44
NK314	Детектор лжи	44
NS178	Индикатор высокочастотного излучения	44
MK153	Индикатор микроволновых излучений	44
NM8052	Логический пробник	44
NF402	Металлоискатель	44
NK293	Металлоискатель	44
NS019	Металлоискатель	44
NM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	44
BM8041 (блок)	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	45
NM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	45
BM8042 (блок)	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	45
NM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов	45
BM8031 (блок)	Прибор для проверки строчных трансформаторов	45
NM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	45
BM8032 (блок)	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	45

BM8043 (блок)	Селективный металлоискатель «Кошей»	45
NM8043 датчик	Поисковая катушка «NM8043 датчик» для селективного металлоискателя BM8043 – «КОШЕЙ»	45
KIT_штанга_8043/8044	Штанга телескопическая для металлоискателя с подлокотником	45
ТЕСТЕРЫ		46
NM8011	Тестер RS-232	46
NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI	46
BM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI	46
NM9222	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	46
NF404	Цифровой вольтметр (до 1000 В)	46
NS312	Цифровой термометр с ЖК дисплеем	46
BM8037 (блок)	Цифровой термометр с красным дисплеем (до 16 датчиков)	46
BM8037 BLUE (блок)	Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков)	46
NM8022	Электронное зарядное устройство NiCd/NiMH аккумуляторов (MAX713)	46
NK134	Электронный стетоскоп	47
NK143	Юный электротехник	47
NM8043 датчик	Поисковая катушка для селективного металлоискателя BM8043 – «КОШЕЙ»	47



ТЕЛЕФОННЫЕ АКСЕССУАРЫ 47

NF227	Адаптер для записи телефонных разговоров	47
NF229	Дополнительный телефонный звонок	47
NF232	Индикатор занятости телефонной линии	47
NF228	Прставка-усилитель к телефону	47
NF230	Усилитель телефонного звонка (10 Вт)	47



КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ 48

MK304	4-х канальный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем	48
NK150	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)	48
BM8050	Переходник USB – COM (RS232C) (блок)	48
NM9009	Внутрисистемный программатор AVR микроконтроллеров (LPT-адаптер) (блок)	48
NM9215	Программатор универсальный (базовый блок)	48
NM9215	Универсальный программатор (блок)	48
NM9216/1	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров ATMEL)	48
NM9216/2	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров PIC)	48
NM9216/3	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для Microwire EEPROM 93xx)	48
NM9216/4	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215. Адаптер I2C-Bus EEPROM	48
NM9216/5	Плата-адаптер для универс. програм. NM9215 (Адаптер EEPROM SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx)	49
NM9211	Программатор микроконтроллеров серии AT895/905 фирмы ATMEL	49
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	49
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	49
NM9212	Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру	49
NM9214	Устройство обработки ИК сигналов управления для ПК	49
NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI	49
BM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	49
BM9222	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	49



ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ 50

MK352	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М» (модуль)	50
MK353	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М-7»	50
NK315	Отпугиватель подземных грызунов на солнечной батарее	50
MK107	Стационарный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	50
MK035	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	50
NK316	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	50
NF401	Ультразвуковой репеллент	50
MK075	Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	50
MK080	Электронный отпугиватель подземных грызунов	51
NM5017	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)	51
NK052	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)	51



АКУСТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА 51

MK056	3-х полосный фильтр для акустических систем	51
NF240	Акустическое реле с задержкой выключения	51
AK059	Высокочастотный пьезоизлучатель	51
AK076	Миниатюрный пьезоизлучатель	51
AK157	Ультразвуковой пьезоизлучатель	51
NF271	Устройство защиты монофонической акустической системы	51
NF272	Устройство защиты стереофонической акустической системы	51

ПЛАСТИКОВЫЕ КОРПУСА И РАДИАТОРЫ 52

Номенклатурный указатель 60

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

МК152

Блок защиты электроприборов от молнии



Блок защиты – грозовой разрядник предназначен для защиты бытовой электроаппаратуры от высоковольтных импульсов, возникающих в сети переменного

напряжения 220 В во время сильных грозových разрядов. Блок подсоединяется параллельно цепям питания электроприборов и позволяет снизить высоковольтные импульсы до ~325 В. С помощью этого простого устройства вы сможете сэкономить время и деньги на ремонт или покупку новой аппаратуры.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В	220
Импульсная токопропускная способность, А	400

PW1232K

Двухполярный импульсный источник питания ±12 В, ±0,32 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный

импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–265
Выходное напряжение, постоянное двухполярное, В	±12
Выходной ток, А	±0,32
КПД, %	77
Размеры, мм	58x45x18,5

NF277

Зарядное устройство для Ni-Cd и Ni-Mh аккумуляторов (500/1000 мА·ч)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать автоматическое зарядное устройство для

никель-кадмиевых и никель-металлогидридных аккумуляторов. В комплект набора входит понижающий трансформатор.

Заряд производится малым током (10–20% от емкости аккумулятора) в течение длительного времени – именно такой режим заряда рекомендован производителями как самый щадящий, продлевающий срок службы, число циклов заряд-разряд и избавляющий от проблемы сульфатирования.

Технические характеристики

Количество заряжаемых аккумуляторов, шт.	2...12
Емкость заряжаемых аккумуляторов, мА·ч	500...1000
Время заряда, ч	7...14
Размеры печатной платы, мм	83x59

PW0320K

Импульсный источник питания 3,3 В, 2 А в корпусе

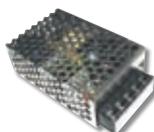
Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания обладает малыми габаритами и широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–265
Выходное напряжение, постоянное, В	3,3
Выходной ток, А	2
КПД, %	72
Размеры, мм	58x45x18,5
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW0360B

Импульсный источник питания 3,3 В, 6 А в корпусе



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания,

обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	88–264
Выходное напряжение, постоянное, В	3,3
Выходной ток, А	6
КПД, %	72
Размеры, мм	79x51x28

PW0510

Импульсный источник питания 5 В, 1 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий

малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	5
Выходной ток, А	1
КПД, %	63
Размеры печатной платы, мм	58x45x21

PW0510PS

Импульсный источник питания 5 В, 1 А



Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних

пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	5
Выходной ток, А	1
КПД, %	71
Размеры печатной платы, мм	75x40x21

PW0515K

Импульсный источник питания 5 В, 1,5 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–265
Выходное напряжение, постоянное, В	5
Выходной ток, А	1,5
КПД, %	75
Размеры, мм	58x45x18,5
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW0520

Импульсный источник питания 5 В, 2 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный

импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	5
Выходной ток, А	2
КПД, %	67
Размеры печатной платы, мм	65x45x21

PW0530K

Импульсный источник питания 5 В, 3 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	5
Выходной ток, А	3
КПД, %	74
Размеры, мм	79x51x28
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW0550D

Импульсный источник питания 5 В, 5 А на DIN рейку



Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками.

Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц), В	85–264
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 56 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения продолжительностью не более 5 секунд с последующим автоматическим восстановлением:	до 300 В
Выходное напряжение (постоянное), В	5
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	5
КПД, %	72
Температура эксплуатации, °С	-10...+60
Габариты блока питания, мм	78x93x67
Вес, кг	0,31

PW12045PS

Импульсный источник питания 12 В, 0,45 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	12
Выходной ток, А	0,45
КПД, %	72
Размеры печатной платы, мм	75x40x21
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW1285

Импульсный источник питания 12 В, 0,85 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, В	12
Выходной ток, А	0,85
КПД, %	73%

PW1510

Импульсный источник питания 15 В, 1 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних

пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	15
Выходной ток, А	1
КПД, %	75
Размеры печатной платы, мм	70x48x21

PW12125PS

Импульсный источник питания 12 В, 1,25 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (переменное), В	85–264
Выходное напряжение (постоянное), В	12
Выходной ток, А	1,25
КПД, %	77
Размеры печатной платы, мм	94x49x25
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW1212PD

Импульсный источник питания ±12 В, 1,2 А



Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних

пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (переменное), В	85–264
Выходное напряжение, двухполярное (постоянное):	12
Выходной ток, А	1,2
КПД, %	74
Размеры печатной платы, мм	107x61x28;

PW1220D

Импульсный источник питания 12 В, 2 А на DIN рейку



Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками.

Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц):	85–264 В
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В	до 30 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения продолжительностью не более 5 секунд с последующим автоматическим восстановлением:	до 300 В
Выходное напряжение (постоянное), В	12
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	2
КПД, %	81
Температура эксплуатации, °С	-20...+50
Габариты блока питания, мм	78x93x56;
Вес, кг	0,27

PW1221B

Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	88–264
Выходное напряжение, постоянное, В	12
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 40 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения:	до 300 В продолжительностью не более 5 с последующим автоматическим восстановлением
------------------------------------	---

Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±3
Выходной ток, А	2,1
КПД, %	79
Размеры, мм	79x51x28;
Температура эксплуатации, °С	-20...+70°С
Допустимые перегрузки:	до 5 G
Фото устройства аналогично ИП PW0360B	

PW1221PS

Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (переменное), В	85–264
Выходное напряжение (постоянное), В	12
Выходной ток, А	2,1
КПД, %	78
Размеры печатной платы, мм	107x61x28
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW1235D

Импульсный источник питания 12 В, 3,5 А на DIN рейку

Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц):	85–264
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В при «холодном» пуске:	до 56 В
Защита от входного перенапряжения продолжительностью не более 5 секунд последующим автоматическим восстановлением:	до 300 В
Выходное напряжение (постоянное), В	12

Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	3,5
КПД, %	77
Температура эксплуатации, °С	-10...+60
Габариты блока питания, мм	78x93x67;
Вес, кг	0,31
Фото устройства аналогично ИП PW0550D	

PW1263D

Импульсный источник питания
12 В, 6,3 А на DIN рейку



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений. Крепление – на DIN рейку сетевого щитка.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	12
Выходной ток, А	6,3
КПД, %	76
Размеры, мм	55,5x125,2x100

PW1210PPS

Импульсный источник питания
12 В, 10,5 А (модуль)



Данный импульсный источник питания имеет малые габариты, способен работать в широком диапазоне входного напряжения, обладает повышенной нагрузочной способностью.

Технические характеристики

Входное напряж., переменное, В	90–264
Выходное напряж., постоянное (±2%), В	12
Регулировка выходного напряж., В	11,4 – 12,6
Выходной ток, А	10,5
КПД, %	80
Размеры устройства, мм	127x76,2x34,6
Комплект поставки: готовый источник питания	

PW15035PS

Импульсный источник питания
15 В, 0,35 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	15
Выходной ток, А	0,35
КПД, %	75
Размеры печатной платы, мм	75x40x21
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW1510PS

Импульсный источник питания
15 В, 1 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (переменное), В	85–264
Выходное напряжение (постоянное), В	15
Выходной ток, А	1
КПД, %	78
Размеры печатной платы, мм	94x49x25
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW1514

Импульсный источник питания
15 В, 1,4 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	15
Выходной ток, А	1,4
КПД, %	76
Размеры печатной платы, мм	89x51x21

PW1517B

Импульсный источник питания
15 В, 1,7 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	88–264
Выходное напряжение, постоянное, В	15
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±3
Выходной ток, А	1,7
КПД, %	82
Размеры, мм	79x51x28;
Температура эксплуатации, °С	-20...+70
Допустимые перегрузки:	до 5 G
Фото устройства аналогично ИП PW0360B	

PW1520D

Импульсный источник питания
15 В, 2 А на DIN рейку



Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками.

Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц):	85–264
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 30 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения продолжительностью не более 5 секунд последующим автоматическим восстановлением:	до 300
Выходное напряжение (постоянное), В	15
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	2
КПД, %	82
Температура эксплуатации, °С	-20...+50
Габариты блока питания, мм	78x93x56;
Вес, кг	0,27

PW1528D

Импульсный источник питания
15 В, 2,8 А на DIN рейку



Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками.

Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц):	85–264
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 56 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения продолжительностью не более 5 секунд последующим автоматическим восстановлением:	до 300
Выходное напряжение (постоянное), В	15
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	2,8
КПД, %	77
Температура эксплуатации, °С	-10...+60
Габариты блока питания, мм	78x93x67;
Вес, кг	0,31

PW1584PPS

Импульсный источник питания
15 В, 8,4 А (модуль)

Данный импульсный источник питания имеет малые габариты, способен работать в широком диапазоне входного напряжения, обладает повышенной нагрузочной способностью.

Технические характеристики

Входное напряж., переменное, В	90–264
Выходное напряж., постоянн. (±2%), В	15
Регулировка выходного напряж., В	14,25–15,75
Выходной ток, А	8,4
КПД, %	80
Размеры устройства, мм	127x76,2x34,6

Комплект поставки

Готовый источник питания – 1 шт
Фото устройства аналогично ИП PW1210PPS

PW24022PS

Импульсный источник питания
24 В, 0,22 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	24
Выходной ток, А	0,22
КПД, %	75
Размеры печатной платы, мм	75x40x21
Фото устройства аналогично ИП PW12045PS	

PW2411B

Импульсный источник питания
24 В, 1,1 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным



числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	88–264
Выходное напряжение, постоянное, В	24
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 40 А при «холодном» пуске
Защита от входного перенапряжения:	до 300 В продолжительностью не более 5 с последующим автоматическим восстановлением

Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±3
Выходной ток, А	1,1
КПД, %	84
Размеры, мм	79x51x28;
Температура эксплуатации, °С	-20...+70°С
Допустимые перегрузки:	до 5 G
Фото устройства аналогично ИП PW0360В	

PW2420D

Импульсный источник питания 24 В, 2 А на DIN рейку



Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками.

Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение (50–60 Гц):	85–264
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 56 А при «холодном» пуске
Защита от входного перенапряжения до 300 В продолжительностью не более 5 секунд последующим автоматическим восстановлением:	до 300 В
Выходное напряжение (постоянное), В	24
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±1
Выходной ток, А	2
КПД, %	80
Температура эксплуатации, °С	-10...+60
Габариты блока питания, мм	78x93x67;
Вес, кг	0,31

PW2452PPS

Импульсный источник питания 24 В, 5,2 А (модуль)

Данный импульсный источник питания имеет малые габариты, способен работать в широком диапазоне входного напряжения, обладает повышенной нагрузочной способностью.

Технические характеристики

Входное напряж., переменное, В	90–264
Выходное напряжение, постоянное (±2%), В	24
Регулировка выходного напряж., В	22,8 – 25,2
Выходной ток, А	5,2
КПД, %	83
Размеры устройства, мм	127x76,2x34,6

Комплект поставки

Готовый источник питания – 1 шт
Фото устройства аналогично ИП PW1210PPS

PW48011PS

Импульсный источник питания 48 В, 0,11 А

Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	85–264
Выходное напряжение, постоянное, В	48
Выходной ток, А	0,11
КПД, %	75
Размеры печатной платы, мм	75x40x21
Фото устройства аналогично ИП PW0520	

PW48313PS

Импульсный источник питания 48 В, 0,313 А



Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних

пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (переменное), В	85–264
Выходное напряжение (постоянное), В	48
Выходной ток, А	0,313
КПД, %	77
Размеры печатной платы, мм	94x49x25/

PW4857B

Импульсный источник питания 48 В, 0,57 А в корпусе

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный источник питания, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	88–264
Выходное напряжение, постоянное, В	48
Максимальный бросок пускового тока цепи 230 В:	до 40 А при «холодном» пуске

Защита от входного перенапряжения:	до 300 В продолжительностью не более 5 с последующим автоматическим восстановлением
------------------------------------	---

Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	до ±3
Выходной ток, А	0,57
КПД, %	85
Размеры, мм	79x51x28;
Температура эксплуатации, °С	-20...+70
Допустимые перегрузки:	до 5 G
Фото устройства аналогично ИП PW0360В	

PW0520K

Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/5 В, 2 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным

числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряж. (постоянное), В	9–18
Выходное напряж. (постоянное), В	5
Напряжение изоляции, В	1000
Выходной ток, А	2
КПД, %	81
Размеры блока:	50,6x25,4x11,2
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны!	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW1209K

Импульсный преобразователь напряжения 12 В/9 В, 0,1 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (постоянное), В	12
Выходное напряжение (постоянное), В	9
Выходной ток, А	0,1
КПД, %	60
Размеры блока:	19,6x10,14x7,1
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW1212K

Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/±12 В, 0,42 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (постоянное), В	9–18
Выходное напряжение (постоянное), В	±12
Выходной ток, А	0,42
КПД, %	80
Размеры блока:	50,9x25,4x11,2
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW1215K

Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/±15 В, 0,33 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (постоянное), В	9–18
Выходное напряжение (постоянное), В	±15
Выходной ток, А	0,33
КПД, %	82
Размеры блока:	50,9x25,4x11,2
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW2412K

Импульсный преобразователь напряжения 9,2–36 В/12 В, 1,25 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный

импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряжение (постоянное), В	9,2–36
Выходное напряжение (постоянное), В	12
Выходной ток, А	1,25
КПД, %	80
Размеры блока:	38,1x50,8x9,52
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW2405K

Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/5 В, 1 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряж. (постоянное), В	18...36
Выходное напряж. (постоянное), В	5
Выходной ток, А	1
КПД, %	77
Размеры блока:	50,6x25,4x11,2
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW2409K

Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/9 В, 0,55 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряж. (постоянное), В	18...36
Выходное напряж. (постоянное), В	9
Выходной ток, А	0,55
КПД, %	81
Размеры блока:	50,6x25,4x11,2
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

PW249K

Импульсный преобразователь напряжения 24 В/9 В, 0,1 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Надежный импульсный преобразователь напряжения DC-DC, обладающий малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном питающих напряжений.

Технические характеристики

Входное напряж. (постоянное), В	24
Выходное напряж. (постоянное), В	9
Выходной ток, А	0,1
КПД, %	60
Размеры блока:	19,6x10,14x7,1
ВХОД И ВЫХОД гальванически развязаны	
Фото устройства аналогично ИП PW1232K	

NM1060 ★★★

Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать источник бесперебойного питания. Устройство найдет применение для питания:

радиоприемников; ламп дежурного освещения; радиотелефонов; систем охранной сигнализации и тому подобных устройств, отключение которых в случае пропадания сетевого напряжения крайне нежелательно. Особенно актуальным будет применение данного устройства в местах, где часты случаи отключения сетевого напряжения (дачи, гаражи, сельская местность и т.п.). Аккумуляторная батарея емкостью 1,3 А·ч входит в комплект набора.

Технические характеристики

Напряжение питания схемы:	18
Максимальный ток потребления:	1000
Выходное напряжение:	12
Выходной ток, А	0 – 800
Емкость входящей в комплект АКБ, мА·ч	1,3
Ток заряда АКБ, мА	150
Габариты печатной платы, мм	105x52

Особенности устройства:

- во всех режимах работы напряжение на выходе источника бесперебойного питания равно 12 В и не зависит от колебаний напряжения на клеммах АКБ и тока нагрузки (0...0,8 А);
- заряд безопасным током 1/10С (в данном случае 150 мА);
- автоматическое отключение АКБ по достижению на клеммах АКБ напряжения 13,8 В (полный заряд);
- автоматическое включение заряда при снижении напряжения на АКБ до 12,5 В (подзаряд);
- защита от переразряда – при падении напряжения на клеммах АКБ ниже 10,5 В происходит автоматическое отключение АКБ от нагрузки последующим включением лишь при появлении сетевого напряжения;
- защита от превышения тока нагрузки и короткого замыкания в нагрузке.

BM1060

Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А (блок)



Аналог набора NM1060, выполнен в виде готового блока в пластиковом корпусе.

PW1240UPS

Источник бесперебойного питания 12 В/4 А



Блок используется как обычный источник питания и как источник бесперебойного питания. Подключив к блоку аккумуляторную батарею (АКБ) на 12 В (не входит в комплект поставки),

Вы можете получить источник бесперебойного питания.

Технические характеристики

Входное напряжение, В	88–264
Максимальный бросок пускового тока: пуске	до 40 А при «холодном»
Выходное напряжение от сети, В	12 – 14,5
Выходное напряжение от АКБ:	10,5 – 13
Напряжение заряда АКБ, В	13,4
Выходной ток, А	до 4
Ток заряда АКБ, мА	0...0,23 А (выбор автоматический)
Напряжение отключения АКБ:	10,5
Нестабильность вых. напряжения: КПД, %	до 2 71
Температура эксплуатации, °С	-10...+60
Габариты блока питания (ДхШхВ), мм	159x97x38;
Вес, кг	500 г
Размеры печатной платы, мм	65x45x21

- Особенности устройства:
- наличие защиты от короткого замыкания и превышения тока нагрузки – как при питании от сети, так и в случае питания от АКБ;
 - наличие защиты АКБ от переразряда. Ток заряда плавно уменьшается по мере заряда аккумуляторной батареи, и при полном заряде батареи этот ток минимален, лишь компенсируя ток саморазряда. В таком режиме АКБ может находиться неограниченно долгое время;
 - наличие защиты АКБ от переразряда – при автономной работе в случае, если напряжение на АКБ падает ниже 10,5 В – устройство автоматически отключается, и входит в рабочий режим только при появлении сетевого напряжения. Кислотные аккумуляторные батареи не терпят переразряда, и даже однократный случай падения напряжения на клеммах батареи ниже 9–10 В может привести к потере ресурса и емкости АКБ.

NM1061 ★★★

Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В 1 А



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать источник бесперебойного питания. Аккумуляторная батарея емкостью 1,3 А·ч

входит в состав комплекта. Устройство найдет применение для питания

- радиоприемников;
- ламп дежурного освещения;
- радиотелефонов;
- систем охранной сигнализации и тому подобных устройств, отключение которых в случае пропадания сетевого напряжения крайне нежелательно. Особенно актуальным будет применение данного устройства в местах, где часты случаи отключения сетевого напряжения (дачи, гаражи, сельская местность и т.п.).

Технические характеристики

Напряжение питания схемы:	18
Максимальный ток потребления, мА	1000
Выходное напряжение (переключается), В	3,3/4/5/6/7/8/9
Выходной ток, А	0...1000
Емкость входящей в комплект АКБ, мА·ч	1,3
Ток заряда АКБ, мА	150
Габариты печатной платы, мм	105x52

Особенности устройства:

- заряд безопасным током 150;
- автоматическое отключение АКБ по достижению на клеммах АКБ напряжения 13,8 В (полный заряд);
- автоматическое включение заряда при снижении напряжения на АКБ до 12,5 В (подзаряд);
- защита от переразряда – при падении напряжения на клеммах АКБ ниже 10,5 В происходит автоматическое отключение АКБ от нагрузки последующим включением лишь при появлении сетевого напряжения.

BM1061
**Источник бесперебойного питания
3,3/4/5/6/7/8/9 В 1 А (блок)**


Готовый блок по принципу «Купил-подключил» является полным аналогом набора NM1061.

NF276
**Источник питания 6/9/12 В
(до 0,5 А)**


Предлагаемый к сборке набор позволяет собрать радиолюбителю стабилизированный источник питания с возможностью фиксированного выбора выходного напряжения: 6, 9 или 12 В.

Данное устройство можно применять как источник питания самодельных конструкций, а также и других радиоэлектронных устройств. Примененная в наборе микросхема параметрического стабилизатора позволяет получить на выходе блока питания стабильное во времени и неизменное от потребляемого тока напряжение. Набор комплектуется понижающим трансформатором.

Технические характеристики

Выходные напряжения питания, В	6; 9; 12
Максимальный ток нагрузки (без радиатора):	300
Максимальный ток нагрузки (с радиатором, в комплект не входит):	до 0,5...0,7
Размеры печатной платы, мм	43x29

NM1035
**Преобразователь напряжения
(универсальный)
7...30 В в 1,5...20 В/3 А**


Предлагаемый набор позволяет собрать импульсный стабилизатор на различные выходные напряжения при максимальном токе нагрузки до 3 А.

По сравнению с линейными стабилизаторами, данный стабилизатор отличается повышенным КПД и особенно удобен для применения в цифровых устройствах и устройствах автоматики. Устройство имеет защиту по входу от неправильного подключения полярности источника входного напряжения, а также от превышения выходного напряжения. К источнику питания стабилизатор рекомендуется подключать через предохранитель с номиналом 3 А. Для работы устройства необходим радиатор, например, от процессора Pentium с размером посадочной площадки 50x50 мм (предохранитель и радиатор в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 50x50 мм.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	17...30
Выходное напряжение, В	1,5...20
Максимальный выходной ток, А	3
Ток потребления при полной нагрузке, не более, А	2,5

NK289
**Преобразователь напряжения
12 В в 220 В/50 Гц**


Данный набор незаменим при проведении досуга на природе. С его помощью вы сможете пользоваться привычными для вас бытовыми электроприборами.

Также он найдет применение и у дачников для обеспечения резервного питания при внезапном отключении электроэнергии. Для работы устройства необходим повышающий трансформатор 2x10 В/10 А – 220 В/0,3 А, мощностью не менее 50 Вт (например, TR01), а также два радиатора, площадь охлаждающей поверхности каждого радиатора должна быть не менее 200 см² (трансформатор и радиаторы в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 48x28 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Напряжение на выходе, В	220
Частота переменного напряжения, Гц	50

NM1032
**Преобразователь напряжения
12 В в 220 В/50 Гц**


Это устройство незаменимо на садовом участке, в гараже, в квартире при аварии электросети. Имея заряженный автомобильный аккумулятор,

Вы можете в течение нескольких часов, независимо от наличия электросети, пользоваться самыми разнообразными электроприборами. Не давая полную нагрузку, можно пользоваться электролобзиком, погружным электронасосом, электродрелью. В комплект набора входят два радиатора И-110М. Для работы устройства необходим трансформатор (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 32x57 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	10,5...12,5
Напряжение на выходе, В	190...240
Частота переменного напряжения, Гц	48...52
Мощность подключаемой нагрузки, Вт, не более	1 00

MK302
**Преобразователь напряжения
24 В в 12 В/3 А**


Модуль предназначен для преобразования постоянного напряжения 24 В в 12 В при максимальном токе нагрузки 3 А.

Преобразователь имеет защиту по входу – от переплюсовки и по выходу – от превышения выходного напряжения. К источнику питания преобразователь необходимо подключать через предохранитель с номиналом 3 А (в комплект не входит). Для обеспечения нормального теплового режима устройство рекомендуется

устанавливать в хорошо вентилируемом месте, либо использовать радиатор с размерами не менее 100x50x30 мм. Допускается установка модуля внутри салона автомобиля, в багажный либо моторный отсек без дополнительной изоляции между модулем и охлаждающим радиатором. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Размеры модуля 65x31x40 мм.

Внимание! Модуль осуществляет преобразование только 24 В-12 В. Преобразование 12–24 В невозможно!

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	24
Выходное напряжение, В	12
Ток нагрузки, А	3

NM1034
**Преобразователь напряжения
24 В в 12 В/3 А**

Аналог модуля МК302. Преобразователь предназначен для подключения стандартной автомобильной аппаратуры с напряжением питания 12 В к бортовой сети автомобилей, в которых используется электрооборудование с рабочим напряжением 24 В. Устройство имеет защиту по входу от неправильного подключения источника входного напряжения, а также от превышения выходного напряжения. Печатная плата разработана из расчета установки ее на стандартный компьютерный радиатор от процессора Pentium с размером посадочной площадки 50x50 мм. Размеры печатной платы 50x50 мм.

Внимание! Собранное устройство осуществляет преобразование только 24 В в 12 В. Преобразование 12 В в 24 В невозможно!

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	17...30
Выходное напряжение, В	12,5±0,5
Максимальный выходной ток, А	3
Ток потребления при полной нагрузке, не более, А	2
Фото устройства аналогично ИП NM1035	

NM1025
**Преобразователь напряжения
12 В/±45 В, 200 Вт (авто)**


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать автомобильный импульсный

преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт, который можно использовать для питания мощных усилителей низкой частоты от бортовой сети автомобиля. Преобразователь подключается непосредственно к аккумуляторной батарее автомобиля. Набор будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки электронных устройств. Размеры печатной платы 182x60 мм.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	12...15 (типичное 14,4)
Выходное напряжение, постоянное двуполярное, В	±45
Максимальная мощность нагрузки, Вт	200
Частота преобразования, кГц	25

NM1031

★★

Преобразователь однополярного напряжения в двухполярное



Это простое устройство позволит радиолюбителю использовать стандартный однополярный источник постоянного напряжения для питания

двухполярных конструкций с искусственной средней точкой. Преобразователь необходим при эксплуатации некоторых видов цифровых интегральных схем, операционных усилителей, усилителей мощности и схемотехнических решений на их основе. Для надежной работы устройства транзисторы рекомендуется установить на общий радиатор 50x50x10 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 32x23 мм.

Технические характеристики:

Входное напряж. (однополярное), В	3...36
Выходное напряж. (двухполярное), В	±1,5...±18
Максимальный выходной ток, А	1,5
Ток потребления, не более, мА	15

NK010

★★

Регулируемый источник питания 0...12 В/0,8 А



Регулируемый стабилизатор напряжения можно использовать для питания бытовых устройств, в радиолюбительской лаборатории и т.д.

Пределы регулировки напряжения 0...12 В при максимальном токе 0,8 А. Подключать стабилизатор необходимо через понижающий сетевой трансформатор 220 В/15 В с током вторичной обмотки не менее 0,8 А. Для обеспечения теплового режима работы транзистора рекомендуется использовать радиатор И-650 площадью не менее 100 см² (трансформатор и радиатор в комплект набора не входят). Рекомендуемый корпус BOX-G020. Размеры печатной платы 63x22 мм.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	15
Выходное напряжение, В	0...12
Ток нагрузки, А	0,8

Семейство регулируемых стабилизаторов напряжения

NM1021/22 1,2...20 В/1 А, 1,2...30 В/1 А

Предназначены для питания различных радиоэлектронных устройств. Они имеют хорошие технические характеристики и удовлетворяют высоким требованиям, предъявляемым к устройствам данного класса. Стабилизированные источники питания имеют встроенную систему защиты от перегрузки по току и превышения максимально допустимой температуры. Для обеспечения теплового режима микросхемы рекомендуется использовать радиатор площадью не менее 100 см² (в комплект наборов не входит). Размеры печатной платы 90x40 мм.

NM1021

★★

Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...20 В/1 А



Выходное напряжение стабилизатора регулируется в пределах 1,2...20 В с максимально допустимым током 1 А.

На стабилизированный источник питания входное напряжение переменного тока необходимо подавать от понижающего трансформатора, который обеспечивает выходное напряжение не более 24...26 В при токе 1,2 А.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	24...26
Выходное напряжение, В	1,2...20
Ток нагрузки, А	1

NM1022

★★

Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/1 А

Выходное напряжение стабилизатора регулируется в пределах 1,2...30 В с максимально допустимым током 1 А. На стабилизированный источник питания входное напряжение переменного тока необходимо подавать от понижающего трансформатора, который обеспечивает выходное напряжение не более 34...36 В при токе 1,2 А.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	34...36
Выходное напряжение, В	1,2...30
Ток нагрузки, А	1
Фото устройства аналогично ИП NM1021	

NK027

★★

Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А



Устройство пользуется наибольшей популярностью среди радиолюбителей в качестве универсального источника питания.

Устройство привлекает внимание своей надежностью и простотой сборки. Для работы источника питания необходим сетевой трансформатор переменного тока 220 В/24 В с максимальным током во вторичной обмотке 2 А. Для поддержания теплового режима микросхемы рекомендуется установить ее на радиатор 100x100x50 мм типа P-721 (трансформатор и радиатор в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 53x26 мм.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	24
Выходное напряжение, В	1,2...30
Ток нагрузки, А	2

NK037

★★

Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А



Мощный лабораторный блок питания имеет выпрямитель переменного напряжения и фильтр, снижающий уровень пульсаций напряжения на входе стабилизатора.

Стабилизатор имеет широкий диапазон регулировки выходного напряжения 1,2...30 В и высокую нагрузочную способность 4 А. Совместно с устройством необходимо использовать сетевой трансформатор, который обеспечивает выходное напряжение вторичной обмотки не менее 24 В при токе нагрузки 4 А, а также для обеспечения теплового режима микросхемы и транзистора рекомендуется использовать радиатор площадью не менее 1200 см² (трансформатор и радиатор в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 49x48 мм.

Технические характеристики:

Входное напряжение, В	24
Выходное напряжение, В	1,2...30
Ток нагрузки, А	4

BM037

Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4,0 А (блок)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Достаточно подключить к блоку питания сетевой понижающий трансформатор (в комплект поставки не входит) – и в Вашем распоряжении окажется универсальный блок питания, способный выдавать напряжение в диапазоне 1,2...30 В с высокой нагрузочной способностью – до 4 А.

Мощный лабораторный блок питания имеет выпрямитель переменного напряжения (диодный мост G) и фильтр (конденсатор C1), снижающий уровень пульсаций напряжения на входе стабилизатора.

Технические характеристики

Входное напряж., переменное, В	24
Выходное напряж., постоянное, В	1,2...30
Нагрузочная*Способность, не более:	4
Размеры печатной платы, мм	49x48
Фото устройства аналогично ИП NK037	

NF278

★★

Регулятор напряжения 0–30 В, 3 А



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать регулятор напряжения 0–30 В. Устройство можно использовать в качестве лабораторного источника питания.

Технические характеристики

Входное напряжение, переменное, В	24
Выходное напряжение:	0...30
Выходной ток, А	3
Размер печатной платы:	80x50;
Размер радиатора:	80x52x25

BM071 (блок)

Регулятор мощности 220 В/3 кВт



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Достаточно подключить устройство к сети, подключить к выходным клеммам нагрузку (лампы, нагреватели) и Вы можете регулировать ее яркость свечения (мощность)!



Технические характеристики

Рабочее напряжение, переменное, В 220
Метод подключения устройства: В разрыв В нагрузки

Пределы регулировки мощности, %
0...100

Мощность нагрузки: до 3 кВт

Размеры устройства с радиатором:
75x68x33

Комплект поставки

- Готовый блок МК071 – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
- Подключение
- Подсоедините устройство к сети в любой из разъемов (XS1 или XS2). Подключите нагрузку к свободным разъемам.
- Подайте сетевое напряжение. Яркость свечения лампы (мощность нагрузки) должна меняться в зависимости от угла поворота переменного резистора.

NF245

Регулятор мощности 500 Вт/220 В



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать регулятор мощности, предназначенный для регулировки мощности нагрузки до 500 Вт

в цепях переменного тока с напряжением 220 В. Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных приборов, мощности электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока (вентилятора, электронаждака, электродрели и т.д.). Благодаря широкому диапазону регулировки и большой мощности регулятор найдет широкое применение в быту. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В 220
Максимальная регулируемая мощность, Вт 500

NM1041

Регулятор мощности с малым уровнем помех 650 Вт/220 В



Набор позволяет собрать регулятор мощности переменного тока практически не создающий помех.

Благодаря этому отпадает необходимость установки громоздких помехоподавляющих цепей. Такой регулятор может использоваться для регулирования электронагревательных приборов, мощности электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока, например, вентилятора или электрооточильного станка.

Благодаря малому размеру и весу, регулятор может устанавливаться в разрыв сетевого шнура устройства без дополнительного крепления. Размеры печатной платы 67x45 мм. В комплект набора входит корпус BOX-G025 (72x50x21 мм).

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 220 ±10
Ток потребления, мА <4
Максимальная регулируемая мощность, Вт 650

Диапазон регулировки мощности, %

0...100

Шкала

линейная

NF246

Регулятор мощности 1000 Вт/220 В

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать регулятор мощности, предназначенный для регулировки мощности нагрузки до 1000 Вт в цепях переменного тока с напряжением 220 В. Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных приборов, мощности электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока (вентилятора, электронаждака, электродрели и т.д.). Благодаря широкому диапазону регулировки и большой мощности регулятор найдет широкое применение в быту. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В 220
Максимальная регулируемая мощность, Вт 1000
Фото устройства аналогично ИП NF245

MK067

Регулятор мощности 1200 Вт/220 В



Данный модуль предназначен для регулировки мощности нагрузки в сети переменного напряжения 220 В.

Максимальная мощность нагрузки, подключаемая к регулятору, составляет 1200 Вт. Модуль может управлять яркостью освещения, температурой нагревательных приборов, скоростью вращения электродвигателей и т.д. Потенциометр в комплект модуля не входит. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Размеры модуля 61x35x23 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 220
Максимальная мощность нагрузки, Вт 1200

NF247

Регулятор мощности 2500 Вт/220 В



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать регулятор мощности, предназначенный для регулировки мощности нагрузки до 2500 Вт в цепях переменного тока с напряжением 220 В.

Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных приборов, мощности электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока (вентилятора, электронаждака, электродрели и т.д.). Благодаря широкому диапазону регулировки и большой мощности регулятор найдет широкое применение в быту. Размеры печатной платы 85x69 мм.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В 220
Максимальная регулируемая мощность, Вт 2500

MK071

Регулятор мощности 2600 Вт/220 В



Этот мощный модуль регулировки переменного напряжения может управлять освещением, температурой нагревательных

приборов, скоростью вращения электродвигателей и т.д. Размер модуля 60x45x20 мм. Модуль имеет корпус и не требует сборки. В качестве регулятора используется переменный резистор 500 кОм (в комплект набора не входит). При необходимости точной регулировки мощности необходимо использовать два переменных резистора 500 кОм и 100 кОм. При максимальной нагрузке модуля (2600 Вт) необходим радиатор размерами 100x60x20 мм (радиатор и резисторы в комплект модуля не входят). **Внимание!** Без радиатора максимальная нагрузка модуля не должна превышать 800 Вт!

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 220
Максимальная мощность нагрузки, Вт 2600

NK008

Регулятор мощности 800 Вт/220 В



Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных приборов, мощности

электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока (вентилятора, электродрели и т.д.). Благодаря широкому диапазону регулировки и большой мощности регулятор найдет широкое применение в быту. При мощности нагрузки более 100 Вт, сиистор необходимо установить на радиатор, площадь не менее 200 см² (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 62x43 мм. Рекомендуемый корпус BOX-Z24.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В 220
Максимальная регулируемая мощность, Вт 800

NK050

Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А



В практике радиолюбителя часто возникает потребность в применении мини-дрели на основе двигателя постоянного тока.

Предлагаемое устройство используется для регулировки скорости оборотов мини-дрели. Для работы схемы необходимо применение понижающего трансформатора переменного тока 220 В/12...24 В и нагрузочной способностью не более 3 А. Размер печатной платы 57x27 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12...24
Ток нагрузки (не более), А 3

NM4511

★★★

Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А (блок)



Устройство предназначено для регулирования яркости ламп накаливания мощностью до 600 Вт (50 А).

При использовании мощных ламп в качестве софитов во время видеосъемок, регулятор позволит установить необходимую освещенность. Повышая частоту регулирования можно полностью исключить мерцание видеозаписи. Предлагаемое устройство можно использовать в качестве регулятора мощности для подогревателей автомобильных сидений или двигателей. Размеры печатной платы 40x35 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...24
Максимальный ток нагрузки, А	50
КПД, не менее, %	99
Диапазон регулировки, %	0...100
рабочая частота, Гц	500
Ток потребления, не более, мА	1,5

BM4511

Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM4511, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично ИП NM4511

PW0530B

Сетевой адаптер 5 В, 3 А



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания

надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение при частоте сети 50–60 Гц/ 0,5 А:	90–264 В
Защита от короткого замыкания в нагрузке и превышения тока нагрузки	
Выходное напряжение (постоянное), В	5
Нестабильность выходного напряжения (толеранс), %	±5
Выходной ток, А	3
КПД, %	70
Температура эксплуатации, °С	0...+40 (до +50 при 70% нагрузке)
Габариты адаптера (ДхШхВ), мм	79x54x33;
Разъем питания P1J, мм	
внутренний диаметр	2,1;
внешний диаметр	5,5;
длина	11;
Вес, кг	210 г

PW0720B

Сетевой адаптер 7,5 В, 2 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Выходное напряжение (постоянное), В	7,5
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW0920B

Сетевой адаптер 9 В, 2 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Выходное напряжение (постоянное), В	9
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW1215B

Сетевой адаптер 12 В, 1,5 А

Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Входное напряжение	
Вых. напряж. (постоянное), В	12
Нестабильность выходного	
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW1512B

Сетевой адаптер 15 В, 1,2 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Вых. напряж. (постоянное), В	15
Нестабильность выходного	
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW1810B

Сетевой адаптер 18 В, 1 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Вых. напряжение (постоянное), В	18
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW2475B

Сетевой адаптер 24 В, 0,75 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Вых. напряж. (постоянное), В	24
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW2864B

Сетевой адаптер 28 В, 0,64 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Вых. напряжение (постоянное), В	28
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

PW4837B

Сетевой адаптер 48 В, 0,37 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данный импульсный источник питания надежен, обладает малыми габаритами и высокими эксплуатационными характеристиками. Источник питания соответствует европейским стандартам безопасности и электромагнитной совместимости.

Технические характеристики

Вых. напряж. (постоянное), В	48
Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП PW0530B	

Семейство сетевых нестабилизированных однополярных источников питания NM1023/1 – NM1023/3 220 В / 27...45 В (3 А)



Данные однополярные нестабилизированные сетевые источники питания состоят из силового тороидального трансформатора, блока выпрямителя с диодным мостом и фильтрующими емкостями.

Источники питания найдут применение в составе вашего усилителя мощности, радиостанции, лабораторного регулируемого блока питания и т.д. Размеры печатной платы 97x43 мм.

NM1023/1

★★

Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 27 В (3А)

Технические характеристики:

Входное напряжение (переменное), В	220
Выходное напряжение (постоянное), В	30
Максимальный ток нагрузки, А	3

**NM1023/2** ★★

Сетевой нестабилизированный
однополярный источник питания
220 В / 35 В (3А)

Технические характеристики:

Входное напряжение (переменное), В	220
Выходное напряжение (постоянное), В	40
Максимальный ток нагрузки, А	3

NM1023/3 ★★

Сетевой нестабилизированный
однополярный источник питания
220 В / 45 В (3А)

Технические характеристики:

Входное напряжение (переменное), В	220
Выходное напряжение (постоянное), В	55
Максимальный ток нагрузки, А	3

**Семейство сетевых
нестабиллизированных
двуполярных источников
питания NM1024/1 – NM1024/3
220 В / ±(27...45) В (2А)**



Данные двуполярные нестабилизированные сетевые источники питания состоят из силового тороидального трансформатора (входит в комплект набора), двух блоков выпрямителей с диодным мостом и фильтрующими емкостями.

Источники питания найдут применение в составе вашего усилителя мощности, радиостанции, лабораторного регулируемого блока питания и т.д. Набор будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки электронных устройств. Размеры печатной платы 97x43 мм.

NM1024/1 ★★

Сетевой нестабилизированный
двуполярный источник питания
220 В / ±27 В (2 А)

Технические характеристики:

Входное напряжение (переменное), В	220
Выходное напряжение (постоянное двуполярное), В	±30
Максимальный ток нагрузки, А на канал,	2

NM1024/3 ★★

Сетевой нестабилизированный
двуполярный источник питания
220 В / ±45 В (2А)

Технические характеристики:

Входное напряжение (переменное), В	220
Выходное напряжение (постоянное двуполярное), В	±55
Максимальный ток нагрузки, А на канал,	2

NF400 ★★

Сигнализатор разряда батареек
(9–12 В)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный сигнализатор разряда батареи

(аккумулятора). Низкий ток потребления в дежурном режиме, малые габариты устройства и регулируемый порог срабатывания позволяют применить сигнализатор в составе практически любой аппаратуры (особенно с батарейным питанием). Также устройство возможно применить как сигнализатор разряда автомобильного аккумулятора.

При понижении напряжения источника питания устройство издает звуковой сигнал. Порог срабатывания устройства (напряжение 8...12 В) можно регулировать подстроечным резистором VR1.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	8...13
Ток покоя, не более:	2
Ток потребления в режиме сигнализации:	70
Размеры печатной платы, мм	36x48

NS171 ★

Стабилизированный источник
питания (LM7818) 18 В/1 А



Популярный и простой в сборке стабилизатор напряжения предназначен для

питания устройств, для которых необходимо стабилизированное напряжение 18 В с максимальным током потребления 1 А. Для работы схемы от сети переменного тока необходим сетевой трансформатор 220 В/20 В с нагрузочной способностью не менее 1,5 А и радиатор для охлаждения микросхемы, площадью не менее 50 см² (трансформатор и радиатор в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 36x75 мм.

Внимание! Без применения радиатора максимальный ток нагрузки не должен превышать 500 мА!

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	18
Максимальный ток нагрузки, А	1

NM1012 ★

Стабилизированный
источник питания
(LM7806) 6 В/1 А

Технические характеристики:

Выходное напряжение, В	6
Номинальный ток нагрузки, А	1
Максимальный ток нагрузки, А	1,2
Минимальное входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~10
Максимально допустимое входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не более, В	~20

NM1015 ★

Стабилизированный источник
питания (LM7815) 15 В/1 А

Технические характеристики:

Выходное напряжение, В	15
Номинальный ток нагрузки, А	1
Максимальный ток нагрузки, А	1,2
Минимальное входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~20
Максимально допустимое входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не более, В	~30

Фото устройства аналогично ИП NM1012

NM1016 ★

Стабилизированный источник
питания (LM7818) 18 В/1 А

Технические характеристики:

Выходное напряжение, В	18
Номинальный ток нагрузки, А	1
Максимальный ток нагрузки, А	1,2
Минимальное входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~22
Максимально допустимое входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не более, В	~33

Фото устройства аналогично ИП NM1012

NM1017 ★

Стабилизированный источник
питания (LM7824) 24 В/1 А

Технические характеристики:

Выходное напряжение, В	24
Номинальный ток нагрузки, А	1
Максимальный ток нагрузки, А	1,2
Минимальное входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~28
Максимально допустимое входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не более, В	~36

Фото устройства аналогично ИП NM1012

NM1050 ★★

Стабилизированный источник
постоянного напряжения
3,3 В/0,1 А в корпусе



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный

бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Диапазон входного напряжения:	160...276
Выходное напряжение:	3,3
Выходной ток (возможна работа без нагрузки):	0...100
Нестабильность Uвых при изменении Uвх:	0,05...0,15
Нестабильность Uвых при изменении Iвых 0–50мА:	0,05...0,15
КПД, %	48
Размах пульсаций:	50...150 мВ
Диапазон рабочих температур:	-20...+80°C

NM1051 ★★

Стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В/0,1 А в корпусе

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Выходное напряжение: 12
 Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП NM1050

NM1052 ★★

Стабилизированный источник постоянного напряжения 9 В/0,1 А в корпусе

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Выходное напряжение: 9;
 Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП NM1050

NM1053 ★★

Стабилизированный источник постоянного напряжения 5 В/0,1 А в корпусе

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Выходное напряжение: 5
 Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП NM1050

NM1054 ★★

Стабилизированный источник постоянного напряжения 15 В/0,2 А в корпусе

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Выходное напряжение: 15
 Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП NM1050

NM1055 ★★

Стабилизированный источник постоянного напряжения 24 В/0,2 А в корпусе

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать миниатюрный бестрансформаторный блок питания с отличными потребительскими характеристиками.

Технические характеристики

Выходное напряжение: 24
 Фото устройства и технические характеристики аналогично ИП NM1050

NK013 ★

Электронный предохранитель



Это устройство предназначено для защиты электронных схем от перегрузок по току и является очень надежным и удобным в эксплуатации.

Отключение питания происходит при превышении установленного максимального значения тока в пределах 0,1...3 А. Размеры печатной платы 29x28 мм.

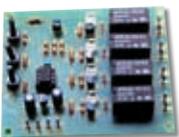
Технические характеристики:

Диапазон регулировки
 Тока срабатывания, А 0,1...3
 Рабочее напряжение, В 5...30 мм.

АУДИОТЕХНИКА (УСИЛИТЕЛИ)

NS452 ★★

4-х канальный коммутатор сигналов



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать устройство, коммутирующее сигналы с 4 входов на 1 выход.

Легкие нажатия клавиш – это, разумеется, более удобный и современный способ коммутации, чем многократное передегивание проводов, что приводит к износу проводов и разъемов и является причиной ухудшения отношения сигнал/шум.

Коммутировать можно как аудио, так и видеосигналы. Например, можно быстро коммутировать сигналы от нескольких видеокамер и т.п. Имеется также режим автоматической циклической коммутации, когда каждый из каналов подключается к выходу примерно на 5 секунд.

Технические характеристики

Напряжение питания, В 9...12;
 Ток потребления (максимальный), мА 50;
 Количество коммутируемых источников сигнала: 4.
 Способ коммутации: ручной или автоматический.
 Размеры печатной платы, мм 90x75.

NM2117 ★★ ★

Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала



Использование активного блока обработки сигнала позволит передать

воспроизводимое акустическое оформление с минимально возможными искажениями и получить HI-END качество звучания. Это устройство специально разработано для использования как в домашних условиях (в составе вашего домашнего кинотеатра), так и в вашем автомобиле (при формировании сигнала для сабвуферного УМ). Устройство включает два балансных входных блока, смеситель, перестраиваемый ФИНЧ, перестраиваемый ФНЧ, фазовращатель 0...360° и предусилитель с регулируемым коэффициентом усиления. Размеры печатной платы 97x37 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания Uп, В 3...30 (однополярное);
 ток потребления, мА 50;
 число входов 2 (левый, правый);
 ФИНЧ фильтр (3-го порядка) частоты среза (3 дискретных значения), Гц 20, 25, 30;
 ФНЧ фильтр (2-го порядка) частота среза, Гц 30...250 (регулирується);
 коэффициент усиления предварительного усилителя, дБ -20...+20 (регулирується);
 пределы изменения фазы, град 0...360.

NM2116 ★★

Активный 3-х полосный фильтр



Использование активного фильтра избавит вас от установки громоздких пассивных разделительных фильтров на выходе УМ, уменьшающих степень

демпфирования звукового излучателя, обладающих низким КПД, простотой изготовления и настройки. Оно обладает малым уровнем собственного шума, малыми габаритами и энергопотреблением, широким диапазоном питающих напряжений. Фильтр устанавливается между линейным выходом источника сигнала и входами усилителей мощности каждого частотного канала вашей 3-х полосной АС. Размеры печатной платы 61x42 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12...30;
 Ток потребления, мА 10;
 НЧ фильтр – частота среза, Гц 300;
 ВЧ фильтр – частота среза, Гц 3000;
 СЧ фильтр (полосовой) – частоты среза, Гц 300, 3000.

BM2116

Активный 3-х полосный фильтр (блок)

Предлагаемый блок представляет собой простой и надежный активный 3-х полосный фильтр, обладающий малым уровнем собственного шума, малыми габаритами и энергопотреблением, широким диапазоном питающих напряжений.

Фото устройства и технические характеристики аналогичны NM2116.



NM2115

★★

Активный фильтр НЧ для сабвуфера



Использование активного фильтра избавит вас от установки громоздкого пассивного ФНЧ на выходе УМ,

обладающего низким КПД. Фильтр устанавливается между линейным выходом источника сигнала и входом УМ сабвуфера. Он обладает малым уровнем собственного шума, малыми габаритами и энергопотреблением, широким диапазоном питающих напряжений, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки. Хорошо зарекомендовал себя при работе совместно с мощным автомобильным усилителем NM2034 (70 Вт/12 В). Размеры печатной платы 37x27 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3...32
Ток потребления, мА	6
Частота среза, Гц	100
Усиление в полосе пропускания, дБ	6
Затухание вне полосы пропускания, дБ/Окт	12

BM2115 (блок)

Активный фильтр НЧ для сабвуфера

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2115, но не требует сборки. Фото устройства аналогично NM2115

NM5201

★★

Блок индикации «светящийся столб»



Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется

светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих последовательно в виде непрерывного столбика. Индикатор может найти применение в устройствах автомобильной электроники, контрольно-измерительной и в звуковой технике. В качестве основы индикатора применена микросхема UAA180. Блок рекомендован к совместному использованию с логарифмическим детектором NM2202. Размеры печатной платы 75x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...18
ток потребления, мА	40
диапазон входных напряжений, В	0...4

BM5201

Блок индикации «светящийся столб» (UAA180) (блок)

Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих последовательно в виде непрерывного столбика. Индикатор может найти применение в устройствах аудиотехники, автомобильной электроники. Фото устройства аналогично NM5201

NM5301

★★

Блок индикации «бегающая точка»



Полный аналог индикатора NM5201, отличие заключается в блоке индикации «бегающая точка».

Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих поочередно

в виде бегающей точки. Блок рекомендован к совместному использованию с логарифмическим детектором NM2202. Размеры печатной платы 75x25 мм.

NK137

★★

Микрофонный усилитель



Высококачественный усилитель предназначен для работы с любым микрофоном с сопротивлением 4...100 кОм. Наличие независимой

регулировки уровня выходного сигнала позволяет использовать предварительный микрофонный усилитель практически с любым усилителем мощности звуковой частоты.

Технические характеристики:

диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
уровень входного сигнала, мВ	2...40
уровень выходного сигнала, В	1,8
неравномерность АЧХ, дБ	±3
сопротивление микрофона, кОм	4...100
напряжение питания, В	6...20
ток потребления, не более, мА	1
размеры печатной платы, мм	30x33

BM137

Микрофонный усилитель (блок)

Высококачественный усилитель предназначен для работы с любым микрофоном с сопротивлением 4...100 кОм. Наличие независимой регулировки уровня выходного сигнала позволяет использовать предварительный микрофонный усилитель практически с любым усилителем мощности звуковой частоты. Фото устройства аналогично NK137

NS018

★★

Микрофонный усилитель



Микрофонный усилитель предназначен для работы с динамическими микрофонами. Его можно использовать в качестве

высокочувствительного предварительного усилителя для передатчиков, усилителей низкой частоты, акустических реле и других электронных устройств. Размеры печатной платы 40x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...20
чувствительность, мВ	1...2
выходное напряжение, мВ	150...300
полоса частот, Гц	40...10 000
коэффициент усиления, не менее	150
коэффициент нелинейных искажений, %	0,5

NM2051

★★

Микрофонный усилитель (двухканальный)



строительство используется в качестве микрофонного предусилителя в стереофонической аппаратуре У при записи и воспроизведении звука.

Усилитель имеет возможность работы с любыми динамическими и электретными микрофонами. В качестве усилителя была выбрана микросхема K548УН1А. Она имеет хорошие шумовые характеристики, широкий диапазон питающих напряжений и высокий коэффици-

ент подавления пульсаций напряжения питания. Мощный двухтактный выходной каскад микросхемы позволяет подключать наушники непосредственно к микрофонному усилителю и использовать его как автономное устройство. Размеры печатной платы 35x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...15
ток потребления, не более, мА	20
полоса рабочих частот, Гц	20...20000
коэфф. нелинейных искажений, %	<0,1

BM2051 (блок)

Микрофонный усилитель (двухканальный)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2051, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2051

BM6010 (блок)

Музыкальный плеер-диктофон-рекордер



Плеер обеспечивает высококачественное воспроизведение музыкальных файлов в формате MP3 с карты памяти стандарта MMC

или RS-MMC (mobile-MMC, MMC-plus), А также позволяет производить запись с внешнего микрофона. Устройство можно подключать к ПК посредством стандартного USB-AB кабеля и производить запись и чтение файлов с помощью любого стандартного файл-менеджера. Файловая система FAT16. Кроме того, устройство может быть использовано в качестве «карт-ридера» карт памяти MMC.

После подачи питания плеер автоматически начинает воспроизведение и не требует дополнительного запуска.

Технические и электрические характеристики

Поддержка карт памяти MMC	да
Поддержка карт памяти SD	нет
Емкость карт, до, Мб	1000
Поддержка mp3 потоков, от-до, кбит/с	16-320
Частота записи, кГц	16-48
Соотношение сигнал/шум, дБ, более	95
Нелинейные искажения, %, менее	0.005
Поддержка USB	да
Питание от USB	да
Дисплей символьный, размер, символов	16x2
Габариты, мм	114x64
Напряжение питания, В	7 – 15
Потребляемый ток, А	0.15
Питание от USB	да
Подсветка дисплея	да

Максимально-допустимые значения

Напряжение питания, В	24
Окружающая температура, °С	85

Сигнал с выхода можно подавать на усилитель НЧ или на наушники 32 Ом/0.5Вт.

Микрофон – электретный.

MK321

Предварительный усилитель



Данный модуль универсального предварительного усилителя можно использовать для предварительного усиления сигнала, например, от микрофона, электромагнитной

головки магнитофона, звукоснимателя электрогитары и т.д. Модуль может работать с любым усилителем мощности. На входе усилителя рекомендуется установить переменный резистор сопротивлением 10 кОм, кроме того, на шины питания усилителя также желательно установить электролитический конденсатор 100 мкФ/35 В (переменный резистор и конденсатор в комплект модуля не входят). Размеры модуля 30x25x15 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...24
Ток потребления, мА	<2
Диапазон частот, Гц	10...100000
Чувствительность, мВ	2...50
Выходное напряжение, В	0,2...1
<i>коэффициент усиления:</i>	
65 при Uпит=	9 В
80 при Uпит=	12 В
100 при Uпит=	24 В

NM2118

★★

Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)



Это устройство обладает малым уровнем собственного шума, максимальной функциональностью и широким диапазоном питающих напряжений.

Возможно использование как в домашних условиях (в составе вашего домашнего аудио/видео комплекта), так и в вашем автомобиле (при формировании сигнала для автомобильного УМ).

Предварительный усилитель устанавливается между линейным(и) или мощным(и) выходом(ами) источника сигнала и входом(ами) усилителя(ей) мощности для регулировки уровня полезного сигнала на его выходе. Размеры печатной платы 54x40 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3...30
Ток потребления, не более, мА50	
Число входов/выходов 2	
Коэффициент усиления, дБ	-20...+20

BM2118 (блок)

Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2118, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2118

NM2114

★★

Процессор пространственного звучания (TDA3810)



Набор предназначен для работы в каналах звуковой частоты звуковоспроизводящей аппаратуры.

Процессор пространственного звучания выполнен на микросхеме TDA3810 и позволяет ввести в радиолобительский УМЗЧ, кроме режима «стерео», дополнительные режимы: «расширенное стерео» и «псевдостерео». Режим «расширенное стерео» особенно эффективен для портативных стереосистем с малой стереобазой. Другой эффект – «псевдостерео» позволяет получить объемную звуко-

вую картину без локализации в отдельных точках источников сигналов низких или высоких частот. Размеры печатной платы 105x45 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...16
Ток потребления, не более, мА12	

NM2111

★★

Стереофонический темброблок



Блок регулировки тембра и громкости предназначен для использования как в составе радиолобительского конструктора «Усилитель низкой

частоты» (наборы NM2011 или NM2012), так и для самостоятельного конструирования низкочастотных усилительных устройств. В данном темброблоке предусмотрен режим тонкомпенсации (Hi-Fi). Схема выполнена на интегральной микросхеме LM1036. Размеры печатной платы 45x105 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	15,0...40,0
Ток потребления, мА	<45
Полоса частот, Гц	20...20 000
Напряжение шумов, мкВ	30
Входное сопротивление, кОм	>30
Выходное сопротивление, Ом	20
Коэффициент гармоник, %	0,1

BM2111 (блок)

Стереофонический темброблок (LM 1036)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2111, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2111

NM2112

★★

Стереофонический темброблок

Блок регулировки тембра и громкости предназначен для использования как в составе радиолобительского конструктора «Усилитель низкой частоты» (наборы NM2011 или NM2012), так и для самостоятельного конструирования низкочастотных усилительных устройств. Схема выполнена на интегральной микросхеме TDA1524. Размеры печатной платы 45x105 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	15,0...40,0
Ток потребления, мА	<45
Полоса частот, Гц	20...20 000
Напряжение шумов, мкВ	100
Входное сопротивление, кОм	>30
Выходное сопротивление, Ом	<300
Коэффициент гармоник, %	0,3
Фото устройства аналогично NM2111	

NS061

★★

Телефонный усилитель



Телефонный усилитель предназначен для прослушивания телефонных разговоров в режиме громкоговорящей связи.

Большим преимуществом усилителя является высокая чувствительность и возможность его бесконтактного подключения к телефонному аппарату. Набор комплектуется динамиком, звукоснимателем и разъемом для батареи. Размеры печатной платы 69x43 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	1
-----------------------	---

МК084

Универсальный усилитель НЧ 12 Вт



Улучшить качество воспроизведения старой автомагнитолы и домашней звуковоспроизводящей аппаратуры

вам поможет готовый модуль усилителя низкой частоты. Для регулировки уровня громкости необходимо использовать переменный резистор сопротивлением 10 кОм.

При эксплуатации усилителя на максимальных мощностях рекомендуется установить его на радиатор площадью не менее 100 см², типа И-650 (переменный резистор и радиатор в комплект модуля не входят). Размеры модуля 61x35x23 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...16
Ток потребления, А	0,8
Максимальная выходная мощность, Вт	12
Сопротивление нагрузки, Ом	4...16
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20 000
Чувствительность, мВ	80

МК072

Универсальный усилитель НЧ 18 Вт



Высококачественный усилитель мощности в виде готового модуля, не требующего сборки, можно использовать

как в автомобиле, для приемников и магнитол, так и в домашних условиях. Размеры модуля 61x35x23 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...20
Максимальная мощность, Вт	18
Сопротивление нагрузки, Ом	4...16
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20 000
Чувствительность, мВ	80

NK046

★★

Усилитель НЧ 1 Вт



Данный усилитель НЧ обладает минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов.

Его можно использовать в малогабаритных электронных устройствах (карманные радиоприемники, электронные стетоскопы, игрушки), когда требуется небольшая выходная мощность звукового сигнала. Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 48x26 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	4...12
Ток в режиме покоя, мА	4
Максимальная выходная мощность, Вт	1
Коэффициент усиления по напряжению Au, дБ	20/50/200
Коэффициент гармоник, %	0,2
Входное сопротивление, кОм	50
Рабочая полоса частот, кГц	300

BM046 (блок)

Усилитель НЧ 0,7 Вт 50 дБ (LM386)

Полный аналог NK046.

Фото устройства и технические характеристики



аналогичны NK046

NF259

Усилитель НЧ 2 Вт (TBA820M)



Усилитель мощности имеет хорошие эксплуатационные характеристики, он прост в сборке и надежен в работе.

Благодаря малым габаритам (размеры печатной платы всего 40x35 мм) и низкому потребляемому току усилитель можно использовать как составной элемент переносной аппаратуры. Усилитель имеет широкий диапазон питающих напряжений от 3 до 12 В.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3	6	9	12
Выходная мощность/рекомендуемое сопротивление нагрузки, Вт/Ом	0,2/4	0,75/4	1,6/4	2/8
Ток потребления, мА	60	100	150	180-200

MK063

Усилитель НЧ 3,5 Вт (модуль)



Затратить минимальное время на изготовление переговорного устройства, домофона поможет

готовый модуль универсального усилителя мощности. Это устройство вдохнет новую жизнь в вышедшую из строя аппаратуру (приемник, магнитола). На входе усилителя рекомендуется установить переменный резистор сопротивлением 10 кОм, кроме того, на шины питания усилителя также желательно установить электролитический конденсатор 1000 мкФ/16 В (переменный резистор и конденсатор в комплект модуля не входят). Габаритные размеры 30x25x15 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	4,5...12	
Максимальная выходная мощность, Вт		3,5
Полоса частот, Гц	40...20 000	
Сопротивление нагрузки, Ом	4...16	
Чувствительность на входе, мВ	80	
Ток потребления, мА	500	

NF261

Усилитель НЧ 8 Вт (моно, TDA2030)



Можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле. В комплект набора входит радиатор. Применение в качестве

усилительного элемента интегральной микросхемы TDA2030 позволило реализовать функции: защита от КЗ нагрузки; защита от перегрева; усилитель имеет широкий диапазон питающих напряжений от 9 до 15 В.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9...15 В	
Ток в режиме покоя (при 12 В), мА		< 35
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000	
Сопротивление нагрузки, Ом	4...8 Ом	
Выходная мощность, Вт	8 Вт	
Выходная чувствительность, мВ	300 мВ	
Размеры печатной платы, мм	41x51 мм	

NF262

Усилитель НЧ 2x8 Вт (TDA2005)



Можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле. В комплект набора входит радиатор. Применяется в качестве

усилительного элемента на интегральной микросхеме TDA2005.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...14
Ток в режиме покоя, мА	75 мА
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000
Коэффициент нелинейных искажений, %	1
Сопротивление нагрузки, Ом	2 (номинальное 3,2 Ом)
Выходная мощность, Вт	2x8
Выходная чувствительность, мВ	300
Коэффициент усиления, Ач, дБ50	
Размеры печатной платы, мм	73x51

NF263

Усилитель НЧ 15 Вт (TDA2005)



Усилитель мощности имеет хорошие эксплуатационные характеристики, он надежен в работе и прост в сборке.

В комплект набора входит радиатор. Применение в качестве усилительного элемента интегральной микросхемы TDA2005 позволило реализовать функции: защита от КЗ нагрузки; защита от перегрева; защита от бросков напряжения питания в диапазоне до 40 В.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...15
Ток в режиме покоя, мА	60
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000
Коэффициент нелинейных искажений, %	1
Сопротивление нагрузки, Ом	4...8
Выходная мощность, Вт	15
Выходная чувствительность, мВ	300
Коэффициент усиления, Ач, дБ50	
Размеры печатной платы, мм	60x52

NF264

Усилитель НЧ 2x15 Вт (TDA2005)



Стереосуилитель можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле. В комплект набора входят радиаторы.

Применение в качестве усилительных элементов интегральной микросхемы TDA2005 позволило реализовать функции: защита от КЗ нагрузки; защита от перегрева; защита от бросков напряжения питания в диапазоне до 40 В.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...15 В
Ток в режиме покоя, мА	100 мА
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000 Гц
Коэффициент нелинейных искажений, %	1 %
Сопротивление нагрузок, Ом	4...8
Выходная мощность, Вт	2x15 Вт
Выходная чувствительность, мВ	300 мВ
Коэффициент усиления, Ач, дБ50	
Размеры печатной платы, мм	120x47 мм

NF265

Предварительный усилитель с эквалайзером (моно)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный предварительный усилитель

с возможностью отдельных регулировок тембра НЧ и ВЧ, который можно применить практически в любой звукоусиливающей аппаратуре.

Эквалайзер имеет три переменных резистора: регулировка нижних частот (BASS), регулировка высоких частот (TREBLE), регулятор громкости (VOLUME).

Два таких набора можно использовать в стерео-аппаратуре.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...15 В
Ток покоя, не более:	5 мА
Максимальный ток потребления:	30 мА
Размеры печатной платы, мм	32x87

NF266

Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный стереофонический

предварительный усилитель с возможностью отдельных регулировок тембра НЧ и ВЧ, который можно применить практически в любой звукоусиливающей аппаратуре.

Эквалайзер имеет четыре переменных резистора: регулировка нижних частот (BASS), регулировка высоких частот (TREBLE), двоянный регулятор громкости (VOLUME), регулятор баланса (BALANCE).

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...15
Ток покоя, не более, мА	5
Максимальный ток потребления, мА	50
Размеры печатной платы, мм	120x35

NF267

Эквалайзер (моно)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный предварительный

усилитель с возможностью отдельных регулировок тембра НЧ и ВЧ, который можно применить практически в любой звукоусиливающей аппаратуре.

Эквалайзер имеет три переменных резистора: регулировка нижних частот (BASS) регулировка высоких частот (TREBLE) регулятор громкости (VOLUME).

Два таких набора можно использовать в стерео-аппаратуре.

Технические характеристики

Напряжение питания, двухполярное: +/-	15 В
Ток покоя, не более:	5 мА
Максимальный ток потребления:	30 мА
Размеры печатной платы, мм	32x87 мм

NF268

Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный

стереофонический предварительный усилитель с возможностью отдельных регулировок тембра НЧ и ВЧ, который можно применить практически в любой звукоусиливающей аппаратуре.

Эквалайзер имеет три переменных резистора: регулировка нижних частот (BASS), регулировка высоких частот (TREBLE), двойной регулятор громкости (VOLUME), регулятор баланса (BALANCE).

Технические характеристики

Напряжение питания, двухполярное, В	±15
Ток покоя, не более, мА	5
Максимальный ток потребления, мА	50
Размеры печатной платы, мм	155x40

NF269

Микрофонный усилитель



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой микрофонный усилитель. Это устройство можно

использовать совместно с микрофонами разных типов для повышения их чувствительности. Усилитель обладает хорошими частотными характеристиками, стабилен в работе и надежен. Кроме того, микрофонный усилитель очень экономичен в работе: ток потребления не превышает 1 мА.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9
Ток покоя, не более, мА	1
Размеры печатной платы, мм	43x33

NF270

Микрофонный усилитель



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать

простой высококачественный микрофонный усилитель. Размеры печатной платы очень малы, что позволяет легко разместить микрофон с усилителем в любом подходящем корпусе, размерами со спичечный коробок и меньше. В комплект набора входит миниатюрный электретный микрофон.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6...9
Ток в режиме покоя, не более, мА	1
Максимальный ток потребления, не более, мА	10
Размеры печатной платы, мм	39x19

NF273

Объемный псевдостереозвук



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство, преобразующее монофонический сигнал на входе в псевдостереофонический сигнал на выходе. В результате у слушателя создается впечатление объемности и детальности звука.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	+12
Максимальный потребляемый ток, мА	<40
Размеры печатной платы, мм	69x69

NF274

Микрофонный микшер



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный трехканальный предварительный микрофонный усилитель.

Сигнал каждого из трех микрофонов усиливается

собственным каскадом операционного усилителя. Возможна регулировка уровня от каждого из микрофонов.

Дополнительно в устройстве предусмотрены входы «MUSIC», к которым можно подключить линейный выход аудиоаппаратуры с музыкальной трансляцией. Таким образом, сигналы с микрофонов можно «накладывать» на фоновую музыку, как это делается в профессиональных студиях звукозаписи.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9...12
Ток покоя, не более, мА	1
Максимальный ток потребления, мА	50
Размеры печатной платы, мм	76x55

NK014

Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)



Предлагаемый набор позволяет собрать простой и надежный автомобильный усилитель НЧ, обладающий минимальными коэффициентами нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Его можно использовать как в авто-аудиотехнике, так и в бытовой радиоаппаратуре.

Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 58x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания (типичное 14,4), В	8...18,
пиковое значение выходного тока, А	3,5
ток в режиме покоя, мА	50
Максимальная выходная мощность, Вт	12
Uп = 14,4 В, Rн = 1,6 Ом, КГ = 10%, F = 1 кГц	
Коэффициент гармоник, %	
Rн = 4/2 Ом, Rвх = 1...10 Вт, F = 1 кГц	0,15
коэффициент усиления по напряжению Ач, дБ	40
входное сопротивление, кОм	150
диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...15000
сопротивление нагрузки, Ом	2...8

NM2037

Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A)



Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. УНЧ можно использовать как

на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиоконтекста. Размеры печатной платы 53x33 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12...44
Пиковое значение выходного тока, А	3,5
Ток в режиме покоя, мА	50
Долговременная выходная мощность, Вт	18
Коэффициент усиления по напряжению Ач, дБ	26
Входное сопротивление, кОм	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...25000

BM2037

Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A) (блок)

Предлагаемый блок представляет готовый блок: простой и надежный усилитель НЧ класса Hi-Fi, обладающий минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Фото устройства аналогично NM2037

NM2041

Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто)



Основное назначение автомобильного усилителя НЧ – установка в вашей автомагнитоле вместо старого усилителя НЧ для повышения ее выходной мощности.

Благодаря использованию мостовой схемы включения усилитель развивает мощность до 22 Вт при нагрузке 4 Ом.

Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 48x20 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания (типичное 14,4), В	6...18,
пиковое значение выходного тока, А	4
ток в режиме покоя, мА	30
долговременная выходная мощность, Вт	22
коэффициент усиления по напряжению Ач, дБ	46
входное сопротивление, кОм	30
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000

NK057

Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост)



Усилитель мощности имеет хорошие эксплуатационные характеристики, он надежен и прост в сборке. Его можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле.

Применение в качестве усилительного элемента интегральной микросхемы TDA2005 позволило реализовать защиту от КЗ нагрузки, защиту от перегрева, защиту от бросков напряжения питания в диапазоне до 40 В. Размеры печатной платы 34x28 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	3
Ток в режиме покоя, мА	75
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000
Коэффициент нелинейных искажений, %	1
Сопротивление нагрузки, Ом	2 (номинальное 3,2)
Выходная мощность, Вт	22
Входная чувствительность, мВ	300
Коэффициент усиления Ач, дБ	50

BM057

Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост) с радиатором (блок)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Достаточно подключить

к блоку питания, внешней динамической головке и подать на вход звуковой сигнал – и Ваш усилитель готов!

NM2036

Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi)

Устройство обладает минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов, малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки.



тивлений нагрузки. УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиоконкомплекса. Размеры печатной платы 53x33 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	10...50;
Пиковое значение выходного тока, А	5
Ток в режиме покоя, мА	30...55
Долговременная выходная мощность, Вт	32
Коэффициент усиления по напряжению А _v , дБ	30
Входное сопротивление, кОм	22
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...25000
Фото устройства аналогично	NM2037

BM2036

Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi), (блок)

Предлагаемый блок представляет собой простой и надежный мощный усилитель НЧ класса Hi-Fi, обладающий минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки.

Фото устройства аналогично NM2037

NM2038

Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi)



Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. УНЧ можно

использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиоконкомплекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 56x46 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12...44,
	типичное 36
Ток в режиме покоя, мА	50
Долговременная выходная мощность, Вт	44 Вт
Коэффициент усиления по напряжению А _v , дБ	20
Входное сопротивление, кОм	56
Входная чувствительность, мВ	890
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...25000

NM2035

Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi)



Устройство обладает минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов,

малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиоконкомплекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 46x32 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (двуполярное), В	±10...±30
Пиковое значение выходного тока, А	8
Ток в режиме покоя, мА	60

Долговременная выходная мощность, Вт	50 Вт
Коэффициент усиления по напряжению А _v , дБ	30
Входное сопротивление, кОм	20
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...25000

NM2034

Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)



Простой и надежный мощный малогабаритный усилитель НЧ, работающий в классе Н (с вольтдобавкой), обеспечивает выходную

мощность 70 Вт на нагрузке 4 Ом при питании от однополярного источника напряжением 14,4 В. УНЧ можно использовать в составе вашего музыкального аудиоконкомплекса.

Основное его назначение – установка в автомобиле для повышения выходной мощности автомагнитолы. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Усилитель выполнен на интегральной микросхеме TDA1562. Микросхема имеет балансный вход, что полностью решает проблему наводок при подключении к автомагнитоле. Размеры печатной платы 67x37 мм. Радиатор в комплект не входит!

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	14,4 (18 max)
Максимальная выходная мощность, Вт	70
Номинальное сопротивление нагрузки, Ом	4
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
Коэффициент усиления по напряжению А _v , дБ	26

BM2034 (блок)

Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2034, но не требует сборки. Радиатор в комплект не входит! Фото устройства аналогично NM2034

NM2011

Усилитель НЧ 80 Вт



Из набора можно собрать высококачественный усилитель НЧ. Отличные технические характеристики и возможность работы

в мостовом режиме двух устройств позволяют применить его в домашнем музыкальном комплексе. К особенностям набора следует отнести широкий диапазон допустимых питающих напряжений и высокий коэффициент использования напряжения питания. В комплект набора входит радиатор площадью 200 см², типа И-110-М2. Размеры печатной платы 45x100 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	5...40
Выходная мощность, Вт	1...85
Полоса частот, Гц	20...100 000
Сопротивление нагрузки, Ом	>2
Коэффициент усиления 20	
Входное сопротивление:	
- по неинвертирующему входу (+IN), кОм	10
- по инвертирующему входу (-IN), кОм	1,0
Выходное сопротивление, Ом	<0,1
Коэффициент гармоник, %	<0,1

Коэффициент использования	
Напряжения питания, %	до 95

NM2011 MOSFET

Усилитель НЧ 80 Вт

Из набора можно собрать высококачественный усилитель НЧ с полевыми транзисторами на выходе. Отличные технические характеристики и возможность работы в мостовом режиме двух модулей позволят применить его в домашнем музыкальном комплексе. К особенностям набора следует отнести широкий диапазон допустимых питающих напряжений и высокий коэффициент использования напряжения питания. В комплект набора входит радиатор площадью 200 см², типа И-110-М2. Размеры печатной платы 45x100 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	15...40
Выходная мощность, Вт	1...85
Полоса частот, Гц	20...100 000
Сопротивление нагрузки, Ом	>3
Коэффициент усиления	20
Входное сопротивление:	
по неинвертирующему входу (+IN), кОм	10;
по инвертирующему входу (-IN), кОм	1,0
Выходное сопротивление, Ом	<0,1
Коэффициент гармоник, %	<0,1
Коэффициент использования	
напряжения питания, %	до 95
Фото устройства аналогично	NM2011

NM2012

Усилитель НЧ 80 Вт



Полный аналог усилителя NM2011, отличие состоит в возможности крепления устройства к шасси усилителя. В комплект набора радиатор не входит.

NF406

Усилитель НЧ 100 Вт



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать мощный, высококачественный усилитель класса АВ с широким диапазоном питающих

напряжений. Отличные технические характеристики позволяют применить его в домашнем музыкальном комплексе. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера.

Технические характеристики:

Напряжение питания (двуполярное), В	±36...50
Выходная мощность, Вт	100 Вт
Полоса частот, Гц	10...100000
Сопротивление нагрузки, Ом	8 Ом
Коэффициент усиления: 20	
Входное сопротивление, кОм	20
Коэффициент гармоник, %	0,02
Минимальный размах амплитуды входного сигнала (rms), В	1
Класс усилителя:	AB
Размеры печатной платы, мм	149x62

NM2033

Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный малогабаритный усилитель НЧ (класса АВ)

с широким диапазоном питающих напряжений

и сопротивлений нагрузки. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Усилитель выполнен на интегральной микросхеме TDA7294. Благодаря широкому диапазону питающих напряжений и возможности отдавать ток в нагрузку до 10 А, микросхема обеспечивает одинаковую максимальную выходную мощность на нагрузках от 4 Ом до 8 Ом. Одной из основных особенностей этой микросхемы является применение полевых транзисторов в предварительных и выходных каскадах усиления. Размеры печатной платы 43x33 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (двуполярное), В	±10...40
Максимальная выходная мощность, Вт	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
Коэффициент усиления по напряжению А _υ , дБ	30

BM2033 (блок)

Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2033, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2033

NM2042 ★★

Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)



УНЧ обладает малыми габаритами, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки, широким диапазоном

питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Его можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиоконфлекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 47x55 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (двуполярное), В	±12...±50
Пиковое значение выходного тока, А	10
Ток в режиме покоя, мА	30
Ток в режиме MUTE/ST-BY, мА	0,5
Выходная мощность, Вт	140
Коэффициент усиления А _υ , дБ	30
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
Входное сопротивление, кОм	22

BM2042 (блок)

Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2042, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2042

NM2045 ★★★

Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927)



Предлагаемый набор позволяет собрать надежный мощный усилитель НЧ работающий в классе D (с ШИМ модуляцией несущей воспроизводимой фонограммой). Усилитель может работать как в стереофоническом ре-

жиме, обеспечивая выходную мощность 80 Вт в каждом из двух каналов, так и в мостовом – при этом на нагрузке максимальная мощность составит 140 Вт. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 62x73 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (двуполярное), В	±15...30,
Напряжение питания типовое, В	±25
Пиковое значение выходного тока, А	8
Ток в режиме покоя, мА	50
Ток в режиме ST-BY, мА	0,5
Максимальная выходная мощность (стерео), Вт	80
K _г = 0,5%, U _п = ±27, R _н = 4 Ом	65
K _г = 10%, U _п = ±27, R _н = 4 Ом	80
Максимальная выходная мощность (мост), Вт	120
K _г = 0,5%, U _п = ±25, R _н = 8 Ом	120
K _г = 10%, U _п = ±25, R _н = 8 Ом	140
Коэффициент усиления А _υ , дБ	30 (стерео);
	36 (мост)
КПД, %	94
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000

NK140 ★★★

Усилитель НЧ 200 Вт (TDA2030, мост)



Мощный одноканальный низкочастотный усилитель высшего класса предназначен для использования в Hi-Fi-аудиосистемах.

Для обеспечения теплового режима транзисторов и микросхем необходимо использовать два охлаждающих радиатора размером не менее 200x100x40 мм (в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 56x51 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	±14...18
Максимальная выходная мощность, Вт	200
Диапазон частот, Гц	20...20 000
Входное напряжение, мВ	500
Ток потребления, А	5
Сопротивление нагрузки, Ом	4...16

NK040 ★★★

Усилитель НЧ 2x2,5 Вт



Стереофонический усилитель низкой частоты, обладающий хорошими эксплуатационными характеристиками, особенно полезен для использования в переносной малогабаритной

радиоаппаратуре. Он найдет применение при модернизации и ремонте магнитофонов и УКВ-радиоприемников. Размеры печатной платы 54x44 мм.

Технические характеристики:

Максимальная выходная мощность, Вт	2x2,5
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
Сопротивление нагрузки, Ом	8...16
Входное напряжение, мВ	100
Напряжение питания, В	6...12

NM2044 ★★★

Усилитель НЧ 2x22 Вт (TA8210AH/AL, авто)



предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный автомобильный усилитель НЧ, обладающий минимальным коэффициентом

нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Основное его назначение – установка в вашей автомагнитоле, вместо старого усилителя НЧ, для повышения ее выходной мощности или для проведения мероприятий на открытом воздухе с использованием аккумуляторной батареи 12 В в качестве основного источника питания аппаратуры. Благодаря использованию мостовой схемы включения усилитель развивает мощность до 22 Вт на нагрузке 4 Ом в каждом из двух каналов. Размеры печатной платы 65x2719 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (типичное), В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	9
Ток в режиме покоя, мА	120
Максимальная выходная мощность, Вт	2x22 Вт
Коэффициент усиления по напряжению А _υ , дБ	50
Входное сопротивление, кОм	30
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000

NM2039 ★★

Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)



Основное назначение данного усилителя – установка в вашей автомагнитоле, вместо старого усилителя НЧ,

для повышения ее выходной мощности. Благодаря использованию мостовой схемы включения усилитель развивает мощность до 40 Вт на нагрузке 2 Ом в каждом из двух каналов. Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 83x24 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (типичное), В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	7,5
Ток в режиме покоя, мА	120
Долговременная выходная мощность, Вт	2x40
Коэффициент усиления по напряжению А _υ , дБ	40
Входное сопротивление, кОм	30
Входная чувствительность, мВ	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000

BM2039 (блок)

Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2039, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2039

NM2021 ★★

Усилитель НЧ 4x11 Вт/2x22 Вт (TDA1554)



Данный набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный усилитель НЧ, обладающий малыми габаритами и широким диапазоном питающих напряжений.

УНЧ воспроизводит частоты 45 Гц...20 кГц при коэффициенте нелинейных искажений 0,1%. Области применения данного УНЧ крайне разнообразны. УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных ме-



роприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального комплекса. Выбор выходной мощности и числа каналов осуществляется самим радиолюбителем, поскольку элементная база обеспечивает работу как одного, так и другого варианта. Размеры печатной платы 45x60 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...15
Пиковое значение выходного тока, А	4
Ток в режиме mute/stand-by, мкА	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	45...20 000
Коэффициент нелинейных искажений, %	0,1
Сопротивление нагрузки, Ом (номинальное 4 Ом)	2,
Стандартный режим (4x11 Вт):	
Выходная мощность, Вт	11
Входное сопротивление, кОм	60
Коэффициент усиления Au, дБ	20
Мостовое включение(2x22 Вт):	
Выходная мощность, Вт	22
Входное сопротивление, кОм	30
Коэффициент усиления Au, дБ	26

NM2031

★★

Усилитель НЧ 4x30 Вт (TDA7385, авто)



Из этого набора можно собрать простой и надежный малогабаритный усилитель НЧ с широким диапазоном питающих напряжений.

Выбор выходной мощности и числа каналов осуществляется самим радиолюбителем, поскольку элементная база обеспечивает работу как одного, так и другого варианта. Основное его назначение – это установка в вашей автомагнитоле вместо старого усилителя НЧ для повышения ее выходной мощности. Размеры печатной платы 45x40 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	4,5...5,5
Ток в режиме mute/stand-by, мкА	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...75 000
Коэффициент нелинейных искажений, % 1 (max 10)	
Сопротивление нагрузки (номинальное 4 Ом), Ом	2
Выходная мощность, Вт	4x30
Входное сопротивление, кОм	100
Коэффициент усиления Au, дБ	26

NM2032

★★

Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)

Аналог усилителя NM2031 на микросхеме TDA7386. Отличие заключается в выходной мощности усилителя. Размеры печатной платы 45x40 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	4,5...5,5
Ток в режиме mute/stand-by, мкА	100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...75 000
Коэффициент нелинейных искажений, % 1 (max 10)	
Сопротивление нагрузки (номинальное 4), Ом	2
Выходная мощность, Вт	4x40
Входное сопротивление, кОм	100
Коэффициент усиления Au, дБ	26
Фото устройства аналогично NM2031	

BM2032 (блок)

Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2032, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM2031

NM2040

★★

Усилитель НЧ 4X40 Вт (TDA8571J, авто)



Основное назначение автомобильного усилителя НЧ – установка в вашей автомагнитоле, вместо старого усилителя НЧ, для повышения ее

выходной мощности. Благодаря использованию мостовой схемы включения усилитель развивает мощность до 40 Вт на нагрузке 4 Ом в каждом из четырех каналов. Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 97x32 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (типовое 14,4), В	6...18
Пиковое значение выходного тока, А	7,5
Ток в режиме покоя, мА	200
Долговременная выходная мощность, Вт	4x40
Коэффициент усиления по напряжению Au, дБ	34
Входное сопротивление, кОм	30
Входная чувствительность, мВ	500
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000

NM2043

★★

Усилитель НЧ 4x77 Вт (TDA7560, авто)

Предлагаемый набор обладает минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Основное назначение этого набора – установка в вашей автомагнитоле, вместо старого усилителя НЧ, для повышения ее выходной мощности или для проведения мероприятий на открытом воздухе с использованием аккумуляторной батареи 12 В в качестве основного источника питания аппаратуры.

Благодаря использованию мостовой схемы включения усилитель развивает мощность до 80 Вт на нагрузке 2 Ом в каждом из четырех каналов. Особенностью усилителя является использование полевых транзисторов в выходных каскадах. Размеры печатной платы 51x50 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания (типовое 14,4), В	6...18,
пиковое значение выходного тока, А	10
ток в режиме покоя, мА	200
максимальная выходная мощность, Вт	4x77
коэффициент усиления по напряжению Au, дБ	26
входное сопротивление, кОм	100
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
Фото устройства аналогично NM2031	

BM2043

Усилитель НЧ 4 x 77 Вт (TDA7560)

Предлагаемое устройство принадлежит к блокам и отражает принцип: купил – подключил! Это простой и надежный автомобильный усилитель низкой частоты, обладающий минимальными коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов. Особенностью усилителя является использование полевых транзисторов в выходных каскадах.

Фото устройства аналогично NM2031

BM2072

Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт с цифровым процессором звука (блок)



Данный конструктор содержит цифровой процессор звука и цифровой оконечный усилитель D-класса 315 Вт BM2071.

Для получения законченного усилителя Вам потребуется соединить гибким шлейфом (входит в комплект поставки) платы цифрового процессора звука и цифрового оконечного усилителя BM2071, подать напряжения питания (источник питания в комплект не входит) и подсоединить акустическую систему.

Усилителю требуется два источника питания.: 12 В, 0,2 А для питания цифрового процессора звука и 50 В, 8 А для питания цифрового оконечного усилителя D-класса 315 Вт.

Особенностью цифрового процессора звука является использование в промежуточных преобразованиях предварительно оцифрованного исходного звукового сигнала. Цифровая обработка позволяет избежать появления дополнительного шума, фона, искажений, свойственных каскадам обычного аналогового усилителя. Кнопочное управление совместно с цифровым индикатором обеспечивают удобство и комфортность использования основных режимов работы процессора: регулировка громкости, режим "MUTE", управление защитой. Функция напоминания установленного уровня громкости усилителя позволяет избежать повторной настройки при отключении/включении питания цифрового процессора. Режим контроля и управления защитой от перегрузок подключенных оконечных цифровых усилителей BM2071 предопределяет высокую надежность усилителя. К цифровому процессору звука можно подключить от одного до четырёх цифровых оконечных усилителей D-класса BM2071.

Связка блоков цифрового процессора звука и нескольких BM2071 позволит радиолюбителю без особых трудностей в течение короткого времени изготовить высококачественный "Hi-Fi" усилитель «D»-класса. Несмотря на высокую выходную мощность, устройство имеет малые габариты и массу. Высокий КПД, достигающий 96%, способствует чрезвычайно низкому тепловыделению, сводя на нет необходимость в применении громоздких радиаторов. Многофункциональная интегрированная система защиты от перегрузок предопределяет высокую надежность и отказоустойчивость этого устройства. Широкий диапазон допустимого однополярного напряжения питания усилителя делает его доступным для использования в различных целях – начиная от построения автомобильного высококачественного усилителя и заканчивая стационарным усилителем для систем цифровых домашних кинотеатров.

BM2071 (блок)

Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт



Предлагаемый усилитель в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт BM2071 предназначен для создания дополнительного аудио канала современного усилителя мощности звуковой частоты и используется совместно с конструктором BM2072 МАСТЕР КИТ.

Особенностью работы предлагаемого усилителя мощности является использование в качестве входного сигнала уже ШИМ-кодированный звук. Данная технология раздельного кодирования позволяет достичь огромной мощности при очень высоком качестве звука. Питание усилителя однополярное. Так, например, совместно с MasterKit BM2071, можно использовать процессор-модулятор BM2070, поддерживающим 4 независимых ка-

нала с аналоговыми входами. Связка блоков BM2070 и нескольких BM2071 позволит радиолюбителю без особых трудностей в течение короткого времени изготовить высококачественный «Hi-Fi» усилитель «D»-класса. Не смотря на высокую выходную мощность, устройство имеет малые габариты и массу. Высокий КПД, достигающий 96%, способствует чрезвычайно низкому тепловыделению, сводя на нет необходимость в применении громоздких радиаторов. Многофункциональная интегрированная система защиты от перегрузок предопределяет высокую надежность и отказоустойчивость этого устройства. Широкий диапазон допустимого однополярного напряжения питания усилителя делает его доступным для использования в различных целях – начиная от построения автомобильного высококачественного усилителя и заканчивая стационарным усилителем для систем цифровых домашних кинотеатров.

Комплект поставки: печатная плата с установленными компонентами и радиатором 1, гибкий шлейф 1, инструкция 1, упаковка 1.

Технические характеристики

Напряжение питания цепи «+50В», В	+ (5..50)
Напряжение питания цепи «+12В» (поступает из процессорного блока), В	+12

Выходная мощность, Вт:	
(R _{наг} =8Ом, КНИ<0,09%)	125
(R _{наг} =6Ом, КНИ<10%)	220
(R _{наг} =4Ом, КНИ<0,15%)	235
(R _{наг} =4Ом, КНИ<10%) 315	
Соотношение сигнал/шум, дБ	110
Номинальный (максимальный) уровень входных/выходных логических сигналов управления (OTW, SD, RESET-TTL совместимые), В	3,3(5)
Номинальный уровень входного ШИМ сигнала (PWM_P, PWM_N), В	3,3
Частота ШИМ (PWM), кГц	192..384
Сопrotивление нагрузки, Ом	4..16
Ток потребления в ждущем режиме не более, мА	10
Габаритные размеры печатной платы, мм	38x113

В собранном виде устройство подключается к ШИМ -процессору. Блок BM2071 рекомендуется использовать совместно с процессором сигналов BM2071. так же можно использовать BM2071 совместно с другими модуляторами, частота ШИМ которых порядка 400кГц, однако гарантия на блоки при использовании совместно не рекомендованными устройствами не распространяется.

В качестве входных ШИМ-сигналов усилителя используются выводы PWM_P и PWM_N (XS3.5 и XS3.6).

ТЕЛЕ/ВИДЕО УСТРОЙСТВА

NM2905 (модуль)

Декодер телевизионного стереозвукового сопровождения формата NICAM



Декодер стереозвукового сопровождения формата NICAM предназначен для установки в любые телевизоры

и легко может быть встроен в любой импортный или отечественный ТВ с ПЧ=38,9 МГц. Он выполнен на современном цифровом сигнальном процессоре фирмы MICRONAS MSP3410. Имеет линейные выходы на стереоусилитель L, R, SUB (выход на сабвуфер) и дополнительный стереовыход на наушники (без дополнительных усилителей с приемлемой громкостью работает на комплект компьютерных колонок). Имеет возможность включения дополнительных звуковых эффектов: «псевдостеро/расширенная стереобаза», «Bass», «Treble», «Loudness» и др. Модуль не требует сборки. Размеры печатной платы 85x65x20 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	+10,5...+17
максимальный ток потребления, мА	200

NM2901

Разветвитель видеосигналов ★★



Разветвитель видеосигналов - это специальный усилитель, который позволяет подключить к одному источнику аудио-видеосигналов

до трех и более потребителей. Устройство может найти применение для организации коллективных систем видеонаблюдения.

Устройство имеет хорошее согласование по входу и выходу, широкий частотный диапазон и низкие искажения по дифференциальному усилению и фазе. Питание на устройство может подаваться со стороны любого из выходов от специального блока питания или от стандартного монитора видеонаблюдения. Размеры блока выбраны так, что он может устанавливаться в стандартную пластмассовую прямоугольную электромонтажную коробку. Размеры печатной платы 65x70 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
потребляемый ток, не более, мА	60
входное/выходное сопротивление (видео), Ом	75
коэффициент передачи:	1+0,1
полоса частот (видео), не менее, МГц	6

NM2902

Усилитель видеосигнала ★★



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный усилитель видеосигнала,

обладающий малыми габаритами и изменяемым значением коэффициента усиления.

Области применения данного устройства крайне разнообразны. Усилитель станет незаменимым компонентом вашей домашней системы видеонаблюдения при удаленной установке видеокамер и, возможно, найдет широкое применение в профессиональных кругах. Отличительной особенностью устройства является возможность его монтажа в разрыв кабеля, что добавляет устройству максимум функциональности. Размеры печатной платы 60x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания (номинальное 12 В), В	8...15
ток потребления, мА	25...40
входное сопротивление, Ом	75
сопротивление нагрузки, Ом	75
коэффициент усиления A _v , дБ	0...15
полоса частот (видео), не менее, МГц	6

BM2902 (блок)

Усилитель видеосигнала (BC548B)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил - подключил.

Является полным аналогом NM2902, но не требует сборки.



ЗВУКОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF221 ★

Двухтональный дверной звонок



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой, надежный и эффективный двухтональный дверной звонок.

Устройство, изготовленное из этого набора, можно также использовать в качестве блока звуковой индикации или сигнализации. Размеры печатной платы 29x25 мм

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF222 ★

13-тональный мини-орган



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать 13-ти тональный электронный орган.

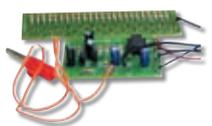
Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки устройств. Размеры печатной платы 95x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	100
максимальная выходная мощность, Вт	0,5

NF223 ★★

25-ти тональный мини-орган



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простейший 25-ти тональный электронный орган.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, не более, мА	100
Максимальная выходная мощность, Вт	0,5
Размеры печатных плат, мм	95x25 (клавиатура), 55x32 (электроника)

NM5036 ★

Генератор Морзе



Для тех, кто совершает первые шаги в мир радиосвязи, предлагаемый генератор будет интересен и полезен. Он пригодится

на занятиях по изучению азбуки Морзе и поможет получить практические навыки работы на телеграфном ключе. Небольшие размеры платы и возможность работы от батареи позволяют собрать устройство целиком в небольшом корпусе, поэтому его можно использовать не только дома, но и брать с собой на занятия. Благодаря простоте сборки и наглядности результата, генератор послужит хорошим учебным пособием. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	3...9
максимальная выходная мощность, Вт	2
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1

NS123 ★★

Генератор звуковых эффектов



Генератор поможет придать новизну игрушке вашего ребенка, изменить звук дверного звонка, а также позволит имитировать звук сирены в охранных устройствах – все это

далеко не полный перечень возможностей предлагаемого генератора звуковых эффектов. Набор комплектуется корпусом 52J и динамиком. Размеры печатной платы 45x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	200
выходная мощность, мВт	50

NF216 ★

Голос привидения



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор голоса привидения. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его

помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 27x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF195 ★

Голоса животных «Корова»



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор мычания коровы. Это устройство можно установить в игрушку,

с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF196 ★

Голоса животных «Волк»



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор воя волка. Это устройство можно установить

в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF197 ★

Голоса животных «Лев»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор рыка льва. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF195

NF198 ★

Голоса животных «Динозавр»



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор крика динозавра. Это устройство можно установить

в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 34x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF199 ★

Голоса животных «Слон»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор голоса слона. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF198

NF200 ★

Голоса животных «Собака»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор лая собаки. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF198

NF201 ★

Голоса животных «Петух»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор кукареканья петуха. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF203
Голоса животных «Овца»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор блеяния овцы. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF204
Голоса животных «Лошадь»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор ржания лошади. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF205
Голоса животных «Тигр»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор рыка тигра. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF206
Голоса животных «Пума»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор рыка пумы. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 34x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF207
Голоса животных «Лягушка»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор кваканья лягушки. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF208
Голоса животных «Цыпленок»


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор писка цыпленка. Это устройство можно установить

в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 27x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF209
Голоса животных «Кошка»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор мяуканья кошки. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF198

NF220
Дверной звонок


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой, надежный и эффективный дверной звонок. Устройство,

изготовленное из этого набора, можно также использовать в качестве блока звуковой индикации или сигнализации. Размеры печатной платы 26x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF215
Детский плач


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор звука плачущего ребенка.

Это устройство можно установить в детскую игрушку куклы, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF211
Звук разбитого стекла


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор звука разбитого стекла. Это устройство можно установить

в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF210
Имитатор пения птицы


Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор пения птицы, который можно использовать для модернизации игрушек, в качестве

дверного звонка и т.п. Размеры печатной платы 28x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
максимальная выходная мощность, Вт	0,5

NF213
Имитатор смеха ребенка

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор смеха ребенка. Это устройство можно установить в детскую игрушку куклы, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 45x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF215

NM5033
Корабельная сирена


Глубокий, протяжный звук имитирует сигналы, которые подают корабли. Сирена хорошо слышна на большом расстоянии.

Небольшие размеры и достаточно большая громкость звучания позволяет использовать сирену в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр. В комплект набора входит динамик. Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	3...9
максимальная выходная мощность, Вт	2
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1

NM5034
Корабельная сирена «ТУМАН»

Глубокий, протяжный звук, имитирует сигналы, которые подают корабли в тумане. Сирена хорошо слышна на большом расстоянии. Небольшие размеры и достаточно большая громкость звучания позволяет использовать



сирену в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр. В комплект набора входит динамик. Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	3...9
максимальная выходная мощность, Вт	2
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1

Фото устройства аналогично NM5033

NM5023 ★

«Космическая» сирена 15 Вт



Звуки «космической» сирены хорошо знакомы по фильмам о звездных войнах. Сирена имеет резкий специфический звук, который хорошо слышен на

больших расстояниях. Устройство найдет применение в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр и озвучивании любительских фильмов. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
максимальная выходная мощность, Вт	15
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1,5
минимальное напряжение питания, не менее, В	9

NM5022 ★

Кояк-сирена 15 Вт

Кояк-сирена издает резкий специфический звук, который хорошо слышен на больших расстояниях. Устройство найдет применение в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр и озвучивании любительских фильмов. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
максимальная выходная мощность, Вт	15
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1,5
минимальное напряжение питания, не менее, В	9

Фото устройства аналогично NM5034

NF212 ★

Крик ведьмы



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор крика ведьмы. Это устройство можно установить в игрушку,

с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 38x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NF194 ★

Крик обезьяны

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор крика обезьяны. Это устройство можно установить в игрушечную обезьяну, с его помощью можно озвучить театральные по-

становки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 34x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF198

NM5037 ★

Метроном



Тем, кто занимается музыкой, танцами или спортом, часто необходим метроном. Устройство поможет развить чувство ритма у детей. Метроном позволяет

задавать ритм с частотой от 20 до 300 ударов в минуту. Небольшие размеры платы и возможность работы от батареи позволяют использовать генератор не только дома, но и брать с собой на занятия. Благодаря простоте сборки и наглядности результата, радиоконструктор послужит хорошим учебным пособием. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	3...9
максимальная выходная мощность, Вт	2
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1

NF219 ★

Музыкальный генератор «Happy Birthday»



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой, надежный и эффективный музыкальный генератор,

воспроизводящий мелодию «Happy Birthday». Устройство, изготовленное из этого набора, можно установить в детскую игрушку, в поздравительную открытку, его можно использовать в качестве дверного звонка, а также блока звуковой индикации или сигнализации. Размеры печатной платы 34x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

NM5039 ★★

Музыкальный звуковой оповещатель



Устройство представляет собой синтезатор запрограммированной мелодии со встроенным усилителем мощности

(Рвых.макс.=5 Вт). Запуск мелодии осуществляется кнопочным переключателем (внешним или установленным на плату). Его можно использовать как безопасный дверной звонок (развязка от сети ~220В), сигнализатор для охранной системы или заднего хода автомобиля, для модернизации вашего будильника и пр. Оповещатель имеет минимальные габариты, широкий диапазон питающих напряжений и устанавливается в корпус VOX-M1. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания Uп, В	5...15,
	внешнее
макс. ток потребления (Uп=12В, Rн=40Ω), А	0,5

ток потребления в режиме молчания, мА 15
количество мелодий 1

NF218 ★

Пожарная сирена



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор звука сирены пожарной машины. Это устройство можно

установить на игрушку пожарной машины, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. Размеры печатной платы 28x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	15
выходная мощность, Вт	0,5

NM5021 ★

Полицейская сирена 15 Вт



Мощная сирена имитирует звуковые сигналы, которыми оснащены служебные автомобили немецкой полиции. Звук сирены хорошо

знаком и слышен на больших расстояниях. Устройство найдет применение в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр и озвучивании любительских фильмов. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
максимальная выходная мощность, Вт	15
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1,5
минимальное напряжение питания, не менее, В	9

NK016 ★

Полицейская сирена 15 Вт



Аналог NM5021. Благодаря простоте сборки и наглядности результата, это устройство послужит хорошим учебным пособием.

Набор, безусловно, будет интересен и полезен для знакомства с радиоэлектроникой и получения опыта сборки и настройки устройств. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
максимальная выходная мощность, Вт	15
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1,5
минимальное напряжение питания, не менее, В	9

NF214 ★

Пронзительный крик

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор пронзительного крика человека. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 34x26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5

Фото устройства аналогично NF198

NF254

★★

Сигнализатор прихода посетителя



С помощью этого устройства можно сигнализировать о приходе посетителя в офис, жилое помещение, склад и т.п. Датчиком сигнализатора

является фотозлемент, регистрирующий кратковременное изменение освещенности во время прохода человека мимо сигнализатора.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	4,5
Ток потребления в режиме сигнализации, мА	<20
Ток потребления в дежурном режиме, мА	<1
Размеры печатной платы, мм	67x40

NM5031

★

Сирена воздушной тревоги



Эта сирена хорошо слышна на большом расстоянии. Компактные размеры устройства и достаточно

большая громкость звучания позволят использовать сирену в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	3...9
максимальная выходная мощность, Вт	2
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1

NF217

★

Сирена скорой помощи



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор звука сирены машины скорой помощи.

Это устройство можно установить на игрушку машины скорой помощи, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. Размеры печатной платы 44x33 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	15
выходная мощность, Вт	0,5

NM5024

★

Сирена ФБР 15 Вт



Мощная сирена имитирует звуковые сигналы, которыми оснащены служебные автомобили ФБР. Звук сирены хорошо знаком и слышен на

больших расстояниях. Устройство найдет применение в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек, а также при создании различных звуковых эффектов во время игр и озвучивании любительских фильмов. Набор комплектуется динамиком. Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	12
максимальная выходная мощность, Вт	15
номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
максимальный ток нагрузки, не более, А	1,5
минимальное напряжение питания, не менее, В	9

NK155

★

Сирена ФБР 15 Вт

Аналог NM5024.
Фото устройства аналогично NF5024.

NM2062

★★★

Цифровой диктофон



Устройство записи и воспроизведения звука/речи – цифровой диктофон с длительностью записи 16 секунд

можно использовать для модернизации игрушек, развлечений и т.д. Диктофон выполнен на микросхеме ISD1416. В комплект набора входит электрретный микрофон. Диктофон имеет небольшие габариты, малое потребление тока, прост в сборке и не требует настройки. Размеры печатной платы 66x46 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления, мА дежурный режим	<10;
режим записи/воспроизведение	<100
общее время записи- воспроизведения, сек	16
частотный диапазон, Гц	100...12000
время хранения данных, лет	100
количество циклов записи	100 000

NF290

★★★

Цифровой диктофон



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать несложное и надежное устройство записи и

воспроизведения звука/речи - цифровой диктофон с длительностью записи до 120 секунд, который можно использовать в быту, для развлечений, модернизации игрушек, и т.д. Диктофон выполнен на микросхеме ISD25120. К устройству подключается электрретный микрофон, с помощью которого производится запись звукового сигнала в память микросхемы, и динамик с сопротивлением 16...50 Ом для прослушивания.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	5...12
Ток потребления, мА: дежурный режим	20;
воспроизведение на максимальной мощности	650
Общее время записи/воспроизведения, сек от 1 до	120
Частота дискретизации, кГц	8
Максимальная мощность (при Rн=16 Ом), Вт	2
Емкость энергонезависимой памяти, кБ	128
Время хранения данных, лет	до 100
Количество циклов записи	>100000
Размеры печатной платы, мм	75x48

Диктофон имеет небольшие габариты, встроенный усилитель мощности, прост в сборке и не требует настройки.

NS031

★★★

Электронная 4-х голосная сирена



Предлагаемая сирена имеет широкий диапазон применения: от охранных систем до детских игрушек. Она идеально подходит для любых

сигнальных систем в различных ситуациях. Сирена может работать в четырех режимах: однотонном, имитатором сигналов ФБР, полиции, скорой помощи. Набор включает в себя радиатор. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 51x51 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...15
ток потребления, А	1
выходная мощность, Вт	6
сопротивление нагрузки, Ом	8...16

NM5041

★★★

Электронный метроном



Электронный метроном предназначен для задания стандартных темпов и размеров в процессе обучения игре на музыкальном

инструменте. Формируемые темпы: ларго, ленато, адажио, анданте, андантино, модерато, аллегretto, аллегро, виво, престо, престоциммо. Формируемые размеры: 2/16, 3/16, 2/8, 3/8, 2/4, 3/4, 4/4, 6/4, 8/4, 12/4, 16/4. Звуковая и световая или только световая индикация с явным отличием сильных и слабых долей.

Технические характеристики:

Микроконтроллер	Atmega8L
Устройство индикации 4-х разрядный светодиодный индикатор	
Напряжение питания, В	4,5...15
Ток потребления (Uпит =9 В), мА	50
Мощность выходного сигнала, Вт	до 0,5
Фото устройства аналогично	NK016

NM2061

★★

Электронный ревербератор (эффект «эхо»/«объемный звук»)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать несложное и надежное устройство обработки

звука/речи – электронный ревербератор. Устройство способно придавать фонограмме эффект «эхо» или «объемный звук» и имеет возможность регулировки параметров этих эффектов. В качестве входного источника сигнала можно использовать линейный выход звуковоспроизводящего устройства или микрофон любого типа.

Устройство можно применить в составе домашнего аудио/видео комплекса, в системах караоке и радиовещания. Ревербератор имеет небольшие габариты, малое потребление тока, прост в сборке и настройке. Набор комплектуется электрретным микрофоном. Размеры печатной платы 64x56 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления, мА	20;
частотный диапазон, Гц	100...12000
выходной сигнал, мВ	250 (ст.
линейный выход)	

BM2061 (блок)

Электронный ревербератор (эффект «эхо»/«объемный звук»)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил - подключил. Является полным аналогом NM2061, но не требует сборки.



СВЕТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF192



3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать 3-х канальную цветомузыкальную приставку, которая

дополнит музыкальное воспроизведение ярким цветовым сопровождением. Цветомузыкальную приставку можно использовать для украшения домашних праздников и проведения школьных дискотек. Размеры печатной платы 94x70 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В =9 и ~220
Ток потребления, не более, мА 2 (по цепи 9В)
Максимальная мощность на канал, Вт 800

NK294



6-ти канальная цветомузыкальная приставка



Цветомузыкальная приставка оборудована микрофонами, что позволяет без подключения к выходу УНЧ

дополнить музыкальное воспроизведение ярким цветовым сопровождением. Наибольший цветовой эффект достигается при подключении к каждому из шести каналов разноцветных ламп накаливания, общей мощностью не более 500 Вт. Каждый канал имеет автономную регулировку. Набор комплектуется корпусом ВОХ-М54Р. Размеры корпуса 90x63x32 мм. Размеры печатной платы 85x58 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В 220
Нагрузка на канал, Вт 500

BM294

6-канальная цветомузыкальная приставка (блок)



Новая версия хорошо известного набора, выполненная в виде готового блока. Цветомузыкальная приставка оборудована

микрофонами, что позволяет без подключения к выходу УНЧ дополнить музыкальное воспроизведение ярким цветовым сопровождением. Наибольший цветовой эффект достигается при подключении к каждому из шести каналов разноцветных ламп накаливания, общей мощностью не более 500 Вт. Каждый канал имеет автономную регулировку.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В 220
Нагрузка на канал, Вт 500
Размеры печатной платы, мм 85x58
Размеры корпуса, мм 91x64x32

NK295



«Бегающие огни» 220 В 10x100 Вт



Используя разноцветные лампы накаливания и десятиканальный коммутатор, вы можете составить различные комбинации

расположения и очередности включения ламп накаливания при оформлении витрин и создании ярких, привлекательных световых эффектов. Размеры печатной платы 85x58 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 220;
Максимальная мощность на канал, Вт 100.

NF185



«Бегающие огни на 10-ти светодиодах»



С помощью этого устройства можно украсить семейный праздник, новогоднюю елку, витрину

магазина и т.д. Прибор позволяет регулировать скорость переключения светодиодов, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью и прост в изготовлении.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9
Ток потребления, мА не более 20
Размеры печатной платы, мм 68x38

NF186



«Бегающие огни по кругу на 10-ти светодиодах»



С помощью этого устройства можно украсить семейный праздник, новогоднюю елку, витрину магазина и т.д.

Прибор позволяет регулировать скорость переключения светодиодов, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью и прост в изготовлении.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9
Ток потребления, мА не более 20
Размеры печатной платы, мм 64x51

NF188



«Бегающие огни на 16-ти светодиодах»



С помощью этого устройства можно украсить семейный праздник, новогоднюю елку, витрину магазина и т.д.

Прибор позволяет регулировать скорость переключения светодиодов, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью и прост в изготовлении.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9
Ток потребления, мА не более 20
Размеры печатной платы, мм 79x53

NK149



Блок управления знаковыми индикаторами 12...15 В



Блок позволяет последовательно включать четыре отдельных индикатора или гирлянды из миниатюрных ламп.

В зависимости от расположения индикаторов

или гирлянд можно получить эффект бегущей строки или бегущей волны. В устройстве предусмотрена регулировка частоты переключения каналов. При токе потребления более 0,7 А на канал, выходные транзисторы рекомендуется установить на радиатор размером 100x100x30 мм. Рекомендуем использовать совместно с набором NK148 (знаковый индикатор). Размеры печатной платы 70x70 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12...15
Управляемый ток на канал, не более, А 5

NM5102



Большое сердце на микроконтроллере



Предлагаемый набор позволит собрать синтезатор световых эффектов - большое

сердце на микроконтроллере. Рисунки световых эффектов (бегущий огонь, бегущая тень с изменяющимся количеством включения светодиодов, направления включения и т.д.) «зашиты» в память контроллера, причем их переключение происходит автоматически. Кнопкой управления на устройстве изменяется скорость переключения светодиодов (версия V1.1 прошивки микроконтроллера). Версию прошивки V1.2, где кнопкой управления переключается вид светового эффекта, можно найти на сайте www.masterkit.ru. Размеры печатной платы 94x83 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9...25 (типичное: 12)
Ток потребления, мА, не более 150

NS451



Генератор световых эффектов



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать устройство, которое может послужить эффектным световым

украшением витрины, игрушек, новогодней елки, моделей и т.п.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9-12
Ток потребления (максимальный), мА 50
Количество световых эффектов 10
Размеры печатной платы, мм 50x50

NF184



«Двухканальный проблесковый маячок 2x700 Вт/220 В»



Двухканальный проблесковый маячок поможет красиво оформить витрину, украсить праздник, его можно

использовать в охранных системах. Устройство рассчитано на подключение к двум каналам ламп накаливания с рабочим напряжением 220 В и максимальной мощностью на канал до 700 Вт. Частота следования вспышек 2...3 Гц (120...180 вспышек в минуту).

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 220
Максимальная мощность, Вт 2x700
Частота вспышек, Гц 2...3
Размеры печатной платы, мм 58x35

NF187

★★

«Двухрядные бегущие огни на 12-ти светодиодах»



С помощью этого устройства можно украсить семейный праздник, новогоднюю елку, витрину

магазина и т.д. Прибор позволяет регулировать скорость переключения светодиодов, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью и прост в изготовлении.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА не более	20
Размеры печатной платы, мм	72x44

NS094

★★

«Живое сердце»



Оригинальный световой эффект выполнен в виде двух контуров из светодиодов, расположенных в форме

сердца и включающихся попеременно. Устройство, собранное из набора украсит семейный праздник, торжество, новогоднюю елку, витрину магазина. Переключением светодиодов управляет генератор, выполненный на микросхеме универсального таймера серии 555. Устройство компактно и может работать от батареек. Размеры печатной платы 72x74 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	9
Ток потребления, мА	50

MK325

Лазерное шоу



С помощью предлагаемого модуля можно создавать множество различных узоров лазерного

луча на экране, стене или потолке, что порадует вашего ребенка, оживит и украсит дискотеку, кафе, витрину магазина и т.д. В качестве лазерного излучателя используется лазерный модуль МК301 (в комплект модуля не входит). Размеры модуля 120x70x40 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	300

MK301

Лазерный модуль



Этот излучатель может быть использован для создания ярких лазерных эффектов совместно с набором НК300 и модулем

MK325, а также с успехом заменит любую лазерную указку. А ваша фантазия поможет найти новое оригинальное применение этому прибору. Размеры модуля 8x26 мм. Модуль не требует сборки.

Внимание! Превышение питания свыше 3 В или изменение полярности питания, выводит модуль из строя! Модулем может пользоваться человек знающий и соблюдающий правила безопасности при работе с лазером. Лазерный луч опасен для сетчатки глаза!

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3
Потребляемая мощность, не более, мВт	3,5
Длина волны,	670нм (0,67 мкм)
Цвет красный	
Класс	3А

NK300

★★

Лазерный эффект



С помощью предлагаемого устройства можно создавать бесконечное множество различных узоров

лазерного луча на экране, стене или потолке. Такое оформление оживит и украсит дискотеку, кафе, витрину магазина и т.д. В качестве лазерного излучателя используется лазерный модуль МК301 (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 100x74 мм. Рекомендуются корпус BOX-G010.

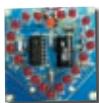
Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...14
Максимальный ток нагрузки, не менее, мА	200

NS073

★★

Маленькое сердце на светодиодах



Оригинальный световой эффект, состоящий из 20 светодиодов, расположенных в форме сердца, украсит и семейный праздник, и витрину магазина.

Переключением светодиодов управляет микросхема 4094BP (последовательный сдвиговый регистр). Импульсы, необходимые для правильной работы микросхемы 4094BP, вырабатываются микросхемой 4069UBP. Оно послужит хорошим учебным пособием для обучения вашего ребенка основам электроники. Устройство компактно и может работать от батареек. Размеры печатной платы 60x63 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	100

NS180

★★

«Новогодняя елка»



Оригинальная миниатюрная елочка с 19 светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника. Она не сможет заменить

с хвойным ароматом, но бегущие огоньки принесут радость, уют и тепло в любой дом. Елочка создаст атмосферу праздника и кукольному театру Карабаса-Барабаса, и маленькой каморке Папы Карло. Размеры печатной платы 90x133 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	100

NM5103

★★

«Новогодняя елка с игрушками»



Оригинальная миниатюрная елочка с 24 светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника. Она не сможет

заменить пушистую лесную красавицу с хвойным ароматом, но бегущие огоньки принесут радость,

уют и тепло в любой дом. Елочка создаст атмосферу праздника и кукольному театру Карабаса-Барабаса и маленькой каморке Папы Карло.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	150
Размеры печатной платы, мм	90x133

NM5050

★★

«Новогодняя звездочка (красно-зеленая)»



Оригинальная миниатюрная звездочка с 50 светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника. Она сможет

заменить обычную звезду, которой украшают верхушку ели, и её переливания разными цветами принесут радость, уют и тепло в любой дом. «Звездочка» производит несколько базовых эффектов, такие как плавное гашение и зажигание, мерцание и постоянное свечение того или иного цвета. Эти эффекты комбинируются и сменяют друг друга автоматически.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	100
Размеры печатной платы, мм	100x105

NM5051

★★

«Новогодняя звездочка (красно-желтая)»



Оригинальная миниатюрная звездочка с 50 светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника.

Она сможет заменить обычную звезду, которой украшают верхушку ели, и её переливания разными цветами принесут радость, уют и тепло в любой дом. «Звездочка» производит несколько базовых эффектов, такие как плавное гашение и зажигание, мерцание и постоянное свечение того или иного цвета. Эти эффекты комбинируются и сменяют друг друга автоматически.

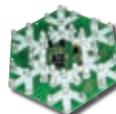
Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	100
Размеры печатной платы, мм	100x105

NM5052

★★

«Новогодняя снежинка»



Оригинальная миниатюрная снежинка с 24 голубыми и 24 белыми светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника.

Она сможет заменить обычную звезду, которой украшают верхушку ели, и её переливания и мерцания принесут радость, уют и тепло в любой дом. «Снежинка» производит несколько базовых эффектов, такие как плавное гашение, зажигание и мерцание с различной частотой. Эти эффекты комбинируются и сменяют друг друга автоматически.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	100
Размеры печатной платы, мм	100x105



NF183



Проблесковый маячок 220 В/700 Вт



Проблесковый маячок поможет красиво оформить витрину, украсить праздник, его можно

использовать в охранных системах. Устройство рассчитано на подключение ламп накаливания с рабочим напряжением 220 В и максимальной мощностью до 700 Вт. Частота следования вспышек 2...3 Гц (120...180 вспышек в минуту).

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	~220
Максимальная мощность, Вт	700
Частота вспышек, Гц	2...3
Размеры печатной платы, мм	50x31

NK051



Проблесковый маячок на светодиоде



Предлагаемый проблесковый маячок выполнен на светодиоде большого диаметра (10 мм). Его можно

использовать в качестве индикатора работы различных электронных систем, в игрушках, для украшения елок, витрин и т.д. Размеры печатной платы 30x55 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G027.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...12
Частота следования световых импульсов	60...120/мин

NK024



Светодиодный проблесковый маячок

Это простое надежное устройство рекомендуется применять в качестве индикатора работы охранной системы, в детских игрушках. Устройство реализовано по классической схеме симметричного мультивибратора, собранного на транзисторах BC548 или BC547. Размеры печатной платы 50x40 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...12
Максимальный ток потребления, мА	20

NK297



Стробоскоп



Стробоскоп предназначен для создания ярких световых эффектов. Он найдет применение на дискотеках, при оформлении витрин и световых реклам. Устройство выполнено на импульсной U-образной лампе и имеет регулировку частоты вспышек в пределах 1...10 Гц. Набор комплектуется корпусом BOX-Z24A. Размеры печатной платы 61x42 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Рабочая частота, Гц	1...10

NS165



Стробоскоп



Стробоскоп предназначен для создания световых эффектов на дискотеках, ярких световых реклам, оформления витрин и выставочных стендов.

Стробоскоп выполнен на мощной импульсной U-образной лампе и имеет регулировку частоты вспышек в пределах 1...50 Гц. Размеры печатной платы 87x62 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Рабочая частота, Гц	1...50

NM5053



«Три световых эффекта для нового года»

Две оригинальные звездочки (30 красных и 20 зелёных (жёлтых) светодиодов) и миниатюрная ёлочка с 24 светодиодами станут совершенно неповторимым украшением вашего самого любимого праздника – Нового года! Электронные звёздочки смогут заменить стеклянную макушку ёлки, а их переливания разными цветами создадут неповторимую праздничную атмосферу. А ёлочка принесёт в Ваш дом уют, тепло и радость.

Технические характеристики NM5050

и NM5051:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	100,
Размеры печатной платы, мм	100x105

Технические характеристики NM5103:

Напряжение питания, В	9
Максимальный ток потребления, мА	150,
Размеры печатной платы, мм	90x133.

ОХРАННЫЕ УСТРОЙСТВА

NF255



Автомобильная сигнализация



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство, включающее мощную сирену (в комплект поставки не входит) в случае несанкционированного запуска двигателя. Устройство переходит в дежурный режим спустя 10-15 с после постановки на охрану, что позволяет беспрепятственно выйти из автомобиля. Длительность звукового сигнала сирены составляет около 1 минуты, что предохраняет аккумулятор от разряда, а окружающих – от излишнего беспокойства.

Технические характеристики:

Напряжение питания (АКБ):	+12 В
Потребляемый ток в режиме сигнализации:	<40 мА
Потребляемый ток в дежурном режиме:	<1 мА
Длительность сигнала тревоги:	около 60 секунд
Размеры печатной платы:	58x44 мм

BM3421 (блок)

Бесконтактное устройство доступа

на базе технологии RFID



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Данное

устройство предназначено для построения простой, но достаточно эффективной системы доступа для небольших, локальных объектов. Например, дверь тамбура на лестничной клетке или секретка в автомобиле. Данный блок предназначен для управления электромеханическими магнитными и соленоидными типами.

Устройство имеет два основных режима работы:

1. Режим замка (главный рабочий режим). При поднесении ключа будет происходить активизация выхода и будет засвечиваться светодиод на 2-3 секунды зеленым светом, рабочий режим может быть выбран из двух вариантов
 - a. Импульсный режим работы. После поднесения ключа выход активируется на несколько секунд (время программируется от 1 до 10с), после чего выход деактивируется
 - b. Триггерный режим работы: при каждом поднесении ключа состояние выхода изменяется на противоположное.
2. Режим настройки с помощью мастер-ключа

3. Режим настройки устройства в режиме терминала через ПК.

Замок может хранить в памяти до 48 ключей-брелков/карточек. Имеется возможность удалять ключи из памяти замка без наличия самих ключей.

NS123



Генератор звуковых эффектов



Генератор поможет придать новизну игрушке вашего ребенка, изменить звук дверного звонка, а также позволит имитировать звук

сирены в охранных устройствах – все это далеко не полный перечень возможностей предлагаемого генератора звуковых эффектов. Набор комплектуется корпусом 52J и динамиком. Размеры печатной платы 45x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	200
выходная мощность, мВт	50

NF258

★★

Емкостное реле



Это устройство может сигнализировать о приходе посетителя, а также о нежелательном интересе подозрительных лиц

к вашей двери, машине, сейфу и т.п. Достаточно дотронуться до датчика, соединенного с ручкой двери, с металлическим корпусом охраняемого объекта или даже просто приблизиться к датчику-проводу, устройство издаст пронзительный звуковой сигнал, который будет звучать около 20 секунд даже после прекращения воздействия на датчик.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	9 В
Ток потребления в режиме сигнализации, не более:	50 мА
Ток потребления в дежурном режиме, не более:	1 мА
Размеры печатной платы:	65x48 мм

NK121

★★

Инфракрасный барьер 18 м



Данный набор предназначен для использования в качестве датчика охранной системы. Инфракрасный барьер может найти применение на стадионах

в качестве фотофиниша. Также его можно использовать как дистанционное управление различными объектами на расстоянии до 18 метров. Электромеханическое реле фотоприемника позволяет коммутировать ток до 10 А. В комплект набора входят два корпуса BOX-M016. Размеры печатных плат: передатчика – 32x25 мм, приемника – 32x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания передатчика, В	12 (7...13)
напряжение питания приемника, В	12 (9...13)
ток потребления передатчика не более, мА	30
ток потребления приемника не более, мА	60
коммутируемый ток реле фотоприемника, А	10
максимальная удаленность между передатчиком и приемником, м	18

NK083

★★

Инфракрасный барьер 50 м

Данный набор предназначен для использования в качестве датчика охранных систем. Инфракрасный барьер может найти применение на стадионах в качестве фотофиниша. Также его можно использовать как дистанционное управление различными объектами на расстоянии до 50 метров. Электромеханическое реле фотоприемника позволяет коммутировать ток до 10 А. В комплект набора входят два корпуса BOX-M016. Размеры печатных плат: передатчика – 32x25 мм, приемника – 32x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания передатчика, В	12 (7...13)
напряжение питания приемника, В	12 (9...13)
ток потребления передатчика не более, мА	30
ток потребления приемника не более, мА	60
коммутируемый ток реле фотоприемника, А	10
максимальная удаленность между передатчиком и приемником, м	50
Фото устройства аналогично NK121	

BM083

Инфракрасный барьер 50 м

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NK083, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NK121

NM4015

★

Инфракрасный детектор



С помощью этого устройства можно проверять ИК пульты, широко используемые в быту для управления бытовой

электроникой. Прибор имеет индикатор, фиксирующий воздействие инфракрасного излучения, поступающее на фотоприемник. Детектор имеет небольшие размеры, обладает высокой надежностью, прост в изготовлении. Набор хорошо дополнит NK146 «Исполнительный элемент», с помощью которого можно коммутировать нагрузку до 6 А. Размер печатной платы 30x45 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	9,0
ток нагрузки, мА	75

NF243

★★

Инфракрасный пульт ДУ 12 В



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать инфракрасный пульт дистанционного управления. Устройство можно использовать

в качестве одноканального управления различными электронными игрушками. С его помощью можно включать или выключать приборы, а также использовать в качестве инфракрасного барьера.

Технические характеристики:

<i>Передачик</i>	
Напряжение питания:	9 В
Ток потребления, не более:	15 мА
Размеры печатной платы:	87x40 мм
<i>Приемник</i>	
Напряжение питания:	12 В
Ток потребления, не более:	40 мА
Размеры печатной платы:	30x50 мм

NK092

★

Инфракрасный прожектор



Для систем безопасности, оснащенных видеокameraми для ночной съемки, а также для инфракрасных барьеров, применяемых

в охранных системах, в качестве подсветки предлагаем использовать инфракрасный прожектор. Набор комплектуется корпусом BOX-Z47U.

Технические характеристики:

напряжение питания ИК-прожектора, В	12...14,
ток потребления, мА	≥ 300
размеры печатной платы, мм	33x43

NF248

★★

Кодовый замок



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать 10-кнопочный кодовый замок с кодовой комбинацией из 4-х цифр.

Цифры должны нажиматься последовательно, в строго определенном порядке. В случае нажатия неверной кнопки, или же нажатия одновременно всех кнопок устройство не сработает. Поэтому замок обладает высокой шифростойкостью – чтобы подобрать правильный код, злоумышленнику придется перебрать 10000 вариантов. Кодовую комбинацию Вы устанавливаете сами. При необходимости код можно изменить. Устройство содержит реле, которое может коммутировать мощную нагрузку на выходе – например, электромагнитное реле или двигатель, открывающий заслонку охраняемой двери.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	12 В
Ток потребления в дежурном режиме:	<1 мА
Ток потребления при срабатывании:	<50 мА
Размеры печатной платы:	71x61 мм

NF256

★★

Охранная система на ИК лучах



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать устройство, включающее мощную нагрузку (например, сирену – в комплект набора

не входит!) в случае даже кратковременного пересечения нарушителем невидимого инфракрасного луча. Устройство имеет функции задержки включения сирены после постановки на охрану и ограничения продолжительности сигнала тревоги.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	10-15 В
Ток потребления в режиме ожидания:	50 мА
Ток потребления максимальный (без учета тока нагрузки реле):	100 мА
Время задержки включения:	около 60 с
Время работы сирены:	около 60 с
Время задержки (опция) с момента срабатывания датчика до включения сирены:	около 30 с
Размеры печатной платы:	
- базовый блок	86x57 мм
- плата передатчика	60x33 мм
- плата приемника	60x33 мм

NF257

★★

Охранное устройство с магнитным датчиком



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство,

сигнализирующее о несанкционированном открытии двери/окна и т.п. Датчиком устройства служит система из магнита и геркона. Магнит располагается на подвижной части двери или окна, а геркон – на неподвижной дверной коробке или раме. В нормальном состоянии магнит располагается вблизи геркона и контакты геркона замкнуты. Как только дверь или окно открываются, магнит удаляется от геркона, и контакты геркона размыкаются.

Устройство имеет режим задержки срабатывания сигнализации. Сигнализация включается не сразу, а примерно через 10 секунд после размыкания контактов геркона. Задержка включения сигнализации позволяет хозяину (который знает месторасположение выключателя) быстро отключить сигнализацию. Звуковой сигнал длится около 1 минуты и не выключится раньше, даже если злоумышленник мгновенно закроет дверь (окно).



Устройство комплектуется пьезоизлучателем, издающим в режиме сигнализации звуковой сигнал. Однако при желании легко можно подключить к схеме сигнализации реле (в комплект набора не входит!) для управления мощной сетевой нагрузкой.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	+ 9 В
Потребляемый ток в дежурном режиме:	<1 мА
Потребляемый ток в режиме сигнализации:	< 60 мА
Задержка выключения сигнализации:	10 с
Размеры печатной платы:	79x41 мм

NK360**Сигнализатор утечки газа**

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать устройство, сигнализирующее об утечке газа. Детектор газа имеет

высокую чувствительность к метану, пропану и бутану. Сигнализатор может применяться для обнаружения утечки газа в быту, в газовых магистралях, в автомобилях с газобаллонным оборудованием и т.п.

Технические характеристики:

Напряжение питания, постоянное:	12 В
Ток потребления (максимальный):	300 мА
Виды обнаруживаемых газов:	метан, пропан, бутан
Размеры печатной платы:	64x38 мм

Принцип действия:

Датчиком схемы является элемент Gas sensor. Через гасящий резистор R1 на датчик подается напряжение для запитки встроенного нагревателя, что обеспечивает оптимальную для обнаружения газов температуру чувствительного элемента. В присутствии обнаруживаемого газа проводимость чувствительного элемента увеличивается в зависимости от концентрации газа в воздухе. Напряжение на выходе датчика прямо пропорционально концентрации газа в воздухе. Микросхема операционного усилителя усиливает сигнал с датчика. Индикатором прибора является миллиамперметр. Чем больше концентрация исследуемого газа в воздухе – тем больше протекающий через прибор ток, и, следовательно, больше угол отклонения стрелки прибора. Подстроечным резистором VR1 настраивается чувствительность датчика газа.

Конструкция: конструктивно устройство выполнено на печатной плате из одностороннего фольгированного стеклотекстолита с размерами 64x38 мм.

NF253**Сигнализация (световой датчик)**

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать

охранное устройство, издающее сигнал тревоги в случае изменения освещенности (например, если злоумышленник включит на охраняемом объекте свет или случайно посветит на устройство фонариком).

Технические характеристики:

Напряжение питания:	9 В
Ток покоя, не более:	1 мА
Максимальный ток потребления:	50 мА
Размеры печатной платы:	70x40 мм

MK354**Система доступа с картой-ключом**

Предлагаемый модуль представляет собой простую систему доступа и предназначено для организации ограниченного доступа в помещение, а также

для изучения принципов работы охранных устройств и систем доступа.

Доступ разрешенных в помещении лиц осуществляется при помощи установки в отверстие модуля специальной пластиковой карты, входящей в его комплект. Модуль устанавливается на входной двери и подключают к электрозамку (электрозамок не входит в комплект и приобретается отдельно).

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	12
Максимальный ток потребления в режиме удержания реле, мА	50
Ток потребления в дежурном режиме, мА	10
Габариты устройства (ДхШхВ), мм	70x60x25
Габариты передней панели, мм	80x35

Внимание! Данное устройство является радиолюбительским и предназначено для изучения работы охранных устройств и систем доступа наглядном примере. Модуль не является профессиональным охранным устройством и не может предотвратить несанкционированное проникновение в помещение профессионального взломщика!

NK082**Термо- и фотореле (комбинированный набор)**

Устройство можно использовать для автоматического открывания дверей, автоматического включения освещения, регулировки температуры

помещений, в составе охранной и противопожарной сигнализации. Устройство имеет регулировку порога срабатывания. Для корректировки порога срабатывания реле рекомендуется установить два резисторы (в комплект набора не входят), величины которых подбираются экспериментально. Функции, которые может выполнять предлагаемое устройство, зависят от того, какой датчик вами используется (фотодиод или терморезистор, которые входят в комплект набора). Размеры печатной платы 55x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
потребляемый ток, не более, мА	120
коммутируемый ток (при 28 В), А	10
диапазон регулировки температуры, °С	-40...+150

BM8038**Устройство охранное GSM-автономное (блок)**

Устройство охранное GSM-автономное (в дальнейшем устройство) предназначено для круглосуточной

охраны объектов различного назначения: офисов, дач, квартир, гаражей, хранилищ и т.п. Оно обеспечивает передачу SMS на заданные номера в случае проникновения на охраняемый объект посторонних лиц. Устройство допускает подключение пассивных охранных (магнитоконтактных) датчиков с нормально-замкнутыми контактами, соединенными последовательно в цепь шлейфа сигнализации или датчиков с нормально-разомкнутыми соединенными

ми параллельно. Устройство питается от зарядного устройства подключаемого телефона (4-7 В). Предполагается, что телефон будет постоянно подключен к зарядному устройству и будет подзаряжаться в автоматическом режиме.

Технические характеристики:

Напряжение питания (от зарядного устройства телефона), В	4,5...7
Типы подключаемых аппаратов (испытанные)	Siemens 25-75 серий, SonyEricson K700

Потребляемый ток (не учитывая потребл. телефона), мА не более	10
Количество шлейфов сигнализации	3
В момент срабатывания отсылаются SMS вписанные в память телефона	
Задержка включения режима «Охрана» (ВЫХОД) (устанавливается джамперами), сек	10...50
Задержка включения режима «Тревога» (ВХОД) (устанавливается джамперами), сек	10...70
В качестве датчиков используются герконовые датчики или любые датчики с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами	
Размер текстового сообщения	90 латиницей 40 кириллицей

Индикация режима	охраны (непрерывное свечение), тревоги (0,5 Гц мигание), установки на охрану (4 Гц)
------------------	---

Имеется возможность обновления внутренней программы. Обновления можно скачать с сайта www.masterkit.ru

Размеры печатной платы, мм	55x45
Поставляется вместе с корпусом	BOX-G023
Устройство питается через адаптер сотового телефона от напряжения сети 220 В	

NF279**Электрошок**

Устройство питается от источника питания напряжением 9 В (возможно применение батареи типа

«Крона») и содержит электронный преобразователь напряжения. В результате на контактных электродах генерируется напряжение высокой частоты напряжением около 250 В.

Сила тока, протекающая через контакты, минимальна, и, поэтому электрошок не представляет опасности для жизни, хотя прикосновение к контактам вызывает весьма неприятные ощущения.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	+9 В
Потребляемый ток:	<100 мА
Напряжение на выходных зажимах:	около 250 В
Размеры печатной платы:	60x30 мм

NK298**Электрошок**

Прекрасное средство самозащиты! Предлагаемое устройство вырабатывает импульсы напряжения свыше 10 000 В,

способные нанести удар током. Прибор эффективно воздействует на агрессивных животных. Для обеспечения теплового режима, транзистор рекомендуется установить на радиатор 30x30x1 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 60x65 мм. Рекомендуются корпус BOX-G02B.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	4,5...6
ток потребления, мА	500
выходное напряжение, В	10000.

ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

МК317

Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц
 Подробное описание приведено на стр. 37.

МК330

Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления МК317/МК324

Подробное описание приведено на стр. 37.

МК331

Модуль радиуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)

Подробное описание приведено на стр. 37.

МК333

Программируемый одноканальный модуль радиуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)

Подробное описание приведено на стр. 38.

МК324 ZigBEE

Программируемый модуль 4-х канального дистанционного радио-управления

Подробное описание приведено на стр. 38.

МК324 приемник ZigBEE

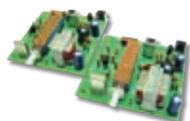
Подробное описание приведено на стр. 38.

МК324 передатчик ZigBEE

Подробное описание приведено на стр. 38.

NF275

Приемопередатчик 27 МГц (2 шт.)



Работает в полосе радиочастот 26,957-27,283 МГц, с допустимой мощностью излучения передатчика

до 10 мВт не требуют сертификации.

Напряжение питания, В 9

NK127

Передатчик 27 МГц, 0,2 Вт



Тип модуляции смешанный АМ+ЧМ. Размеры печатной платы 50x50 мм.

Напряжение питания, В 9...24

NK105

Радиоприемник



Набор комплектуется потенциометром, динамиком и ферритовым сердечником с проводом.

Напряжение питания, В 9
 Максимальная выходная мощность, Вт 1
 Прием вещательных АМ станций ДВ, СВ, КВ
 Размеры, мм 38x32

NM3201

Стерефонический УКВ ЧМ приемник



Устройство может найти применение в качестве карманного радиоприемника на прогулке и отдыхе.

Напряжение питания (типичное 3 В), В 2,8...5
 Ток потребления, мА не более 50
 Входная чувствительность, мкВ/м не менее 5
 Диапазон принимаемых частот, МГц 64...108
 Выходной сигнал 64...74 МГц моно,
 88...108 МГц стерео
 Сопротивление нагрузки УНЧ, Ом ≥ 20.

АВТОЭЛЕКТРОНИКА

NM5428

Автоматическое зарядное устройство «Арго-3»



Зарядное устройство «Арго-3» предназначено для зарядки в автоматическом и ручном режимах аккумуляторных батарей напряжением 12 В и емкостью до 180 А/ч.

Стабилизированный зарядный ток поддерживается автоматически в зависимости от состояния АКБ до конца зарядки и не опускается ниже 5 А.

Технические характеристики

Напряжение сети, В 160...250
 Ток заряда, А 5
 Ток десульфатации и дозарядки, А 2
 Ток компенсации, А 0,25
 Температура эксплуатации, °С 1...30

Принцип работы. Зарядное устройство (ЗУ) подключается к аккумулятору и заряжает его с минимального напряжения (может заряжать практически от 0 В) постоянным током 5А до напряжения на клеммах аккумулятора 14В, а затем переходит в импульсный режим работы – зарядка продолжается импульсами силой тока 2 А. В таком режиме происходит растворение сульфатов с пластин и поднятие плотности электролита.

Показания индикатора

1. При постоянном свечении индикатора идет зарядка;
2. При малой частоте мигания индикатора происходит десульфатация пластин АКБ и увеличение плотности электролита;

3. При большой частоте мигания индикатора зарядное устройство переходит в режим хранения АКБ. В этом режиме на АКБ подается небольшой ток, компенсирующий ее саморазряд. В этом состоянии АКБ может находиться неограниченное время.

NS099



Блок задержки

Это устройство обеспечивает задержку выключения освещения салона автомобиля, оставляя время водителю

для того, чтобы вставить ключ в замок зажигания и пристегнуть ремень безопасности. Блок задержки также будет необходим, если ваш автомобиль оборудован охранной системой – время задержки срабатывания регулируется. Размеры печатной платы 76x33 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12...14
 Ток потребления, мА 50
 Коммутируемый ток, А 12

NM8021

Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 В



Индикатор позволяет контролировать состояние аккумуляторной батареи автомобиля и работоспособность реле-регулятора,

что предотвратит преждевременный выход из строя аккумулятора и поможет сэкономить ваши деньги. С помощью этого тестера можно проверить и другое электрооборудование автомобиля. А также тестер можно использовать для проверки других низковольтных устройств. Размеры печатной платы 43x20 мм.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон, В 2,5...18,0
 Максимальный потребляемый ток, не более, мА 20,0

NK017/1

Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный электронный балласт для люминесцентной лампы (лампа дневного света, ЛДС) с питанием от источника

постоянного напряжения 10...15 В. ЛДС обладает более высоким КПД, экономичностью и светоотдачей в отличие от стандартной лампы накаливания. Это устройство пригодится как дома, так и на отдыхе.

Технические характеристики

Напряжение питания (типичное 14,4 В), В 10-15
 Ток потребления, А 1
 КПД, % 95
 Рекомендуемый тип лампы: OSRAM 11W/21-840
 Размеры печатной платы, мм 67x45



NK131

★★

Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В / 1...1,5 А



Устройство представляет собой электронный трансформатор постоянного тока, позволяющий питать приборы,

требующие повышенного напряжения 12...30 В (усилители низкой частоты, радиоприемники) от источника 6...12 В, например, от автомобильного аккумулятора. Импульсный трансформатор входит в состав набора.

Технические характеристики

Входное напряжение, В	6...12
Выходное напряжение, В	12...30
Ток нагрузки, А	1...1,5
Размеры печатной платы, мм	5x55

NK289

★★

Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц



Преобразователь постоянного напряжения 12 В в 220 В/50 Гц незаменим при проведении досуга на природе.

С его помощью Вы сможете пользоваться привычными для Вас бытовыми электроприборами. Также он найдёт применение и у дачников для обеспечения резервного питания при внезапном отключении электроэнергии. Для работы устройства необходим повышающий трансформатор 2x10 В/10 А – 220 В/0,4 А, мощностью не менее 60...70 Вт, а также два радиатора площадью 200 см² каждый. Размеры печатной платы 30x54 мм.

NM1025

★★

Преобразователь напряжения 12 В/ ±45 В, 200 Вт



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать автомобильный импульсный

преобразователь напряжения 12 В/± 45 В, 200 Вт, который можно использовать для питания мощных усилителей низкой частоты от бортовой сети автомобиля. Преобразователь подключается непосредственно к аккумуляторной батарее автомобиля.

Технические характеристики

Входное напряжение (типичное 14,4 В), В	12-15
Выходное постоянное двухполярное напряжение, В	± 45
Максимальная мощность нагрузки, Вт	200
Ток потребления на холостом ходу, А не более	0,6
Частота преобразования, кГц	25
Размеры печатной платы, мм	182x60

NM1032

★★

Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц



Преобразователь предназначен для питания от автомобильного аккумулятора напряжением 12 В бытовых приборов, теле- и радиоаппаратуры,

электроинструментов, холодильников, осветительных ламп и другой нагрузки с номинальной мощностью до 100 Вт и рабочим перемен-

ным напряжением 220 В.

Технические характеристики

Входное напряжение, В	10,5...14
Выходное напряжение, В	190...240
Частота выходного напряжения, Гц	48...52
Мощность подключаемой нагрузки, Вт не более	100
Размер печатной платы, мм	32x57

NM1034

★★

Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А



Предлагаемый набор позволяет собрать устройство, которое используется для преобразования постоянного напряжения 24 В в 12 В при максимальном

токе нагрузки 3 А. Такой преобразователь можно использовать, например, в салоне грузовых автомобилей и некоторых моделей иномарок с бортовой сетью 24 В для питания магнитолы, портативного телевизора и другой бытовой техники. По сравнению с линейными преобразователями, данный импульсный преобразователь отличается повышенным КПД.

Технические характеристики

Входное напряжение, В	24
Выходное напряжение, В	12
Максимальный выходной ток, А	3
Ток потребления при полной нагрузке, А не более	2,5
Размер печатной платы, мм	50x50

NS070

★★

Регулятор для автомобильных стеклоочистителей



С помощью этого набора вы можете усовершенствовать работу стеклоочистителей вашего автомобиля.

Это полезное устройство позволяет плавно регулировать частоту работы стеклоочистителей в зависимости от конкретных погодных условий. Сборка устройства и установка его в автомобиле не вызовет у вас затруднений.

Необходимая частота маха щеток стеклоочистителя устанавливается переменным резистором, который входит в комплект набора. Тумблером переключаются два режима работы: прерывистый режим и непрерывный (тумблер в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 33x86 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, мА	50
Диапазон регулировки длительности паузы, сек	10...60

NF226

★★

Сигнализатор заднего хода



Предлагаемый к сборке набор позволит автолюбителю собрать простое устройство, которое будет издавать прерывистый звуковой сигнал при движении автомобиля задним ходом. Данное устройство повышает безопасность движения, так как предупреждает пешеходов об опасности.

Устройство повышает безопасность движения, так как предупреждает пешеходов об опасности.

Технические характеристики

Напряжение питания (АКБ), В	6 – 15
Ток в режиме покоя, мА	до 1
Ток в режиме сигнализации, мА	до 30
Размеры печатной платы, мм	46x34

NF225

★★

Сигнализатор поворота



Устройство будет дублировать звуком сигналы «поворотника» автомобиля.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	6 – 12
Ток в режиме покоя, мА	до 1
Ток в режиме сигнализации, мА	до 50
Размеры печатной платы, мм	38x27

NF189

★★

Стробоскоп (12 В, авто)



Стробоскоп выполнен на импульсной ксеноновой лампе и прост в изготовлении.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, не более, мА	200
Частота вспышек, Гц	1...2
Размеры печатной платы, мм	56x44

NM9213

★★

Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)



Адаптер предназначен для подключения персонального компьютера (PC) к диагностическому каналу (K или L-линии)

электронного блока управления (ЭБУ) автомобиля с целью его диагностики.

Технические характеристики.

Напряжение питания, Uп, В	12
Ток потребления, мА	10
Поддерживаемые интерфейсы:	K-line (ISO-9141), L-line (ALDL)
Напряжение подтяжки K-линии, В	5 или 12
Размеры печатной платы, мм	38x27

BM9213(блок)

Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)

Полный аналог набора NM9213. Работает по USB входу ПК.

NM3101

★★

Автомобильный антенный усилитель 12В (2SC2926)



Антенный усилитель предназначен для улучшения качества радиоприема автомобильных магнитол и радиоприемников.

Усилитель имеет высокие технические параметры, не нуждается в настройке, прост в сборке и подключении.

Технические характеристики

Коэффициент усиления, дБ	20 ± 3
Диапазон частот, МГц	0,1...150
Неравномерность АЧХ не более, дБ	0,5
Волновое сопротивление кабеля, Ом	75
Напряжение питания, В	6,0...15,0
Ток потребления не более, мА	10
Размеры печатной платы, мм	60x20

NM5202 ★★

Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб» (UAA180)



Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется светодиодной

шкалой из 12 светодиодов, загорающих последовательно в зависимости от входного напряжения. Индикатор может найти применение в устройствах автомобильной электроники, контрольно-измерительной и в звуковой технике.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9...18
Ток потребления, не более, мА	40
Диапазон входных напряжений, В	0...4
Размер печатной платы, мм	75x25

NM5302 ★★

Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»



Аналог NM5202. Отличие заключается в отображении уровня сигнала «бегающая точка».

Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих поочередно в зависимости от входного напряжения. Индикатор может найти применение в устройствах автомобильной электроники, контрольно-измерительной и в звуковой технике.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9...18
Ток потребления, не более, мА	40
Диапазон входных напряжений, В	0...4
Размер печатной платы, мм	75x25

NM5401 ★★

Автомобильный тахометр



Устройство представляет собой преобразователь для измерения времени замкнутого состояния контактов зажигания.

Подключается к первичной обмотке катушки зажигания и обеспечивает измерение оборотов четырехцилиндрового двигателя в двух диапазонах измерения, а также позволяет измерять время замкнутого состояния контактов прерывателя.

Работает совместно с универсальным индикатором NM5302, который входит в комплект набора.

Обороты индицируются светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих последовательно в виде перемещающейся точки.

Индикатор может найти применение при диагностике и регулировке двигателя, а также в качестве дополнительного прибора на приборном щитке автомобиля. Может использоваться в системах автомобильной автоматики в качестве датчика оборотов двигателя.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9...18
Ток потребления, мА	< 8
Размер печатной платы, мм	50x25
Диапазон выходных напряжений, В	0...3
Диапазон измеряемых оборотов, об. мин	1: 0...2000
Диапазон измеряемых оборотов, об. мин	2: 0...6000
Диапазон измеряемого времени замкнутого состояния контактов, %	0...100

NM5402 ★★

Автомобильный тахометр



Устройство представляет собой преобразователь для измерения времени замкнутого состояния

контактов зажигания. Подключается к первичной обмотке катушки зажигания и обеспечивает измерение оборотов четырехцилиндрового двигателя в двух диапазонах измерения, а также позволяет измерять время замкнутого состояния контактов прерывателя. Работает совместно с универсальным индикатором NM5202, который входит в комплект набора.

Обороты индицируются светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих последовательно в виде «светящегося столба».

Может найти применение при диагностике и регулировке двигателя, а также в качестве дополнительного прибора на приборном щитке автомобиля. Может использоваться в системах автомобильной автоматики в качестве датчика оборотов двигателя.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9 – 18
Ток потребления, не более, мА	8
Размер печатной платы, мм	50x25
Диапазон выходных напряжений, В	0 – 3
Диапазон 1 измеряемых оборотов, об/мин	0 – 2000
Диапазон 2 измеряемых оборотов, об/мин	0 – 6000
Диапазон измеряемого времени замкнутого состояния контактов, %	0 – 100
1 – при разомкнутых контактах k1 и k2	
2 – при замкнутых контактах k1 и k2	

NM5403 ★★

Устройство управления стоп-сигналами автомобиля



Устройство служит для повышения безопасности движения и снижению вероятности возникновения аварии.

Оно управляет лампами стоп-сигналов автомобиля или мотоцикла следующим образом: при нажатии на педаль тормоза, лампы работают в импульсном режиме (происходит несколько вспышек ламп в течение нескольких секунд), а затем лампы переходят в обычный режим непрерывного свечения. Таким образом, при срабатывании фонари стоп-сигналов значительно эффективнее привлекают к себе

внимание водителей других автомобилей. Размеры печатной платы 60x40 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания (бортовое), В	12
Ток потребления, мА	20
Максимальный коммутируемый ток, А	12

NM5421 ★★

Электронный блок зажигания «классика»



Данный набор предназначен для владельцев автомобилей, оснащенных контактной системой зажигания (классика) ВАЗ 2101 и модификации, 2102, 2103, 2104, 2105,

2106 и 2107, Москвич, Иж, ЗАЗ. Устройство находится в эксплуатации более 10 лет и зарекомендовало себя как одно из лучших.

При установке блока в автомобиль ионный пробой искры повышается на 20%. Контакты прерывателя полностью защищены от подгорания. Мощная искра позволяет завести двигатель при слабо заряженном аккумуляторе, а также в зимний период времени. Благодаря мощной искре и соответствующей регулировке карбюратора можно сэкономить до 20% топлива. Схема электронного блока соответствует схеме промышленного образца под названием «Пульсар». В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 72x58 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	12
Ток нагрузки, не более, А	5
Рабочая температура, °С	-45...+70

NM5422

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» (классика) (модуль)



Данный набор предназначен для владельцев автомобилей, оснащенных контактной системой зажигания (классика) ВАЗ 2101

и модификации, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106 и 2107, Москвич, Иж, ЗАЗ. Устройство находится в эксплуатации более 10 лет и зарекомендовало себя как одно из лучших. В комплект поставки входит корректор детонации.

При установке блока в автомобиль ионный пробой искры повышается на 20%. Контакты прерывателя полностью защищены от подгорания. Мощная искра позволяет завести двигатель при слабо заряженном аккумуляторе, а также в зимний период времени. Благодаря мощной искре и соответствующей регулировке карбюратора можно сэкономить до 20% топлива. Схема электронного блока соответствует схеме промышленного образца под названием «Пульсар-М».

Корректор детонации позволяет изменять момент зажигания непосредственно из салона автомобиля (если октановое число бензина отличается от требуемого).



NM5423

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» (для переднеприводных автомобилей) (модуль)



Данный набор предназначен для владельцев переднеприводных автомобилей

ВАЗ 2108, 2109, Ока, Таврия. В комплект поставки входит корректор детонации.

При установке блока в автомобиль ионный пробой искры повышается на 20 %. Мощная искра позволяет завести двигатель при слабо заряженном аккумуляторе, а также в зимний период времени. Благодаря мощной искре и соответствующей регулировке карбюратора можно сэкономить до 20 % топлива. Схема электронного блока соответствует схеме промышленного образца под названием «Пульсар-М».

Корректор детонации позволяет изменять момент зажигания непосредственно из салона автомобиля (если октановое число бензина отличается от требуемого).

NM5424

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (Газель, ГАЗ, УАЗ) (модуль)



Данный модуль предназначен для владельцев автомобилей «ГАЗ», «УАЗ и др.,

имеющих индукционные датчики в распределителе зажигания. В комплект поставки входит корректор детонации.

При установке блока в автомобиль ионный пробой искры повышается на 20 %. Мощная искра позволяет завести двигатель при слабо заряженном аккумуляторе, а также в зимний период времени. Благодаря мощной искре и соответствующей регулировке карбюратора можно сэкономить до 20 % топлива. Схема электронного блока соответствует схеме промышленного образца под названием «Пульсар-М».

Корректор детонации позволяет изменять момент зажигания двигателя непосредственно из салона автомобиля (если октановое число бензина отличается от требуемого).

NK134



Электронный стетоскоп



С помощью электронного стетоскопа возможно прослушивание и локализация шумов, возникающих в двигателях автомобилей. Устройство также позволяет установить источник постороннего шума, возникающего в жилом доме или другом помещении. Благодаря высокой чувствительности стетоскопа его можно использовать в качестве прослушивающего устройства помещений. Стетоскоп укомплектован чувствительным электретным микрофоном и наушниками, при желании можно подключить дополнительный внешний динамик с сопротивлением 8...16 Ом. Напряжение питания устройства 9 В. Размеры печатной платы 63x56 мм.

БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА

NM4411



4-х канальное исполнительное устройство (блок реле)



Предлагаемый набор позволит собрать 4-х канальное исполнительное устройство, рассчитанное на работу с 4-мя независимыми нагрузками с максимальными параметрами 6 А/277 В.

Каждый канал поддерживает работу, как на замыкание нагрузки, так и на размыкание. Входы устройства рассчитаны на стандартные ТТЛ уровни сигналов включения/выключения. С помощью предлагаемого набора можно автоматизировать процессы пуска систем вентиляции, освещения, охлаждения, нагревательного оборудования и т.д. В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 85x58 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Число каналов	4
Ток потребления канала (в режиме замыкания), мА	10
Напряжение срабатывания одного канала, В	5

NM8036



4-х канальный микропроцессорный таймер, термостат, часы



Предлагаемое для сборки устройство может быть использовано в качестве центральной части системы управления

отоплением, охлаждением, вентиляцией, для аквариумистов, автоматического полива огорода, в системе «Умный дом», а также для включения-выключения различных электроприборов по программе пользователя (32 шага программирования).

Технические характеристики:

Напряжение питания, постоянное, мА	9...15,
Потребляемый ток, не более, мА	200,
Количество подключаемых датчиков температуры	4
Количество каналов для управления нагрузкой	4
Максимальный допустимый ток при постоянной нагрузке на 220 В, А	0.1
Максимальный импульсный ток (при управлении мощными симисторами), А	до 1,
Наличие ТТЛ-совместимых выходов всех каналов (с макс. током до 10 мА на канал)	есть,
Наличие часов реального времени	есть,
Полный календарь	есть,
Индикация текстовая LCD	16-2
Звуковая индикация (микро-динамик)	есть,
Дискретность программирования таймера, с	1,
Максимальное кол-во шагов программы	32,
Диапазон температур термометра-терморегулятора, °С	-55...+125
Разрешающая способность термостатирования, °С	0,1,
Связь с ПК (COM-порт)	RS232,
Тип батареи резервного питания	литиевая CR2032 (3 В),

Время работы часов от резервной батареи при отключении основного источника напряжения не менее, год 1,
 Размеры печатных плат:
 основная плата, мм: 125x90,
 плата клавиатуры, мм: 125x24

NM4412



8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)

Предлагаемый набор позволит собрать 8-ми канальное исполнительное устройство, рассчитанное на работу с 8-ю независимыми нагрузками с максимальными параметрами 6 А/277 В. Каждый канал поддерживает работу как на замыкание нагрузки, так и на размыкание. Входы устройства рассчитаны на стандартные ТТЛ уровни сигналов включения/выключения. С помощью предлагаемого набора можно автоматизировать процессы пуска систем вентиляции, освещения, охлаждения, нагревательного оборудования и т.д. В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 107x73 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Число каналов	8
Ток потребления канала (в режиме замыкания), мА	10
Напряжение срабатывания одного канала, В	5
Фото устройства аналогично NM4411.	

BM8036

8-ми каналный микропроцессорный таймер, термостат, часы (блок)



Устройство может быть использовано в качестве центральной части системы управления отоплением, охлаждением,

вентиляцией, а так же различными электроприборами по программе пользователя (32 шага программирования).

Технические характеристики:

Режимы управления по таймеру:
 - включение нагрузки в определенном промежутке времени
 - управление нагрузками по определенным дням недели, дням в месяце, или по выбранным месяцам
 Режимы управления по температуре:
 - управление как охладителем
 - управление как нагревателем
 Встроенный будильник со звуком + свет (подсветка дисплея)
 - входы для подключения датчиков
 Цифровой вход для подключения датчиков температуры типа DS18B20: до 32
 Количество аналоговых входов: 2
 Энергонезависимые часы реального времени (полный календарь с учетом високосных лет) до 2099 г
 Сохранение всех настроек в энергонезависимой памяти. Продолжение правильной работы программы в случае временного отключения от сети
 Выходы: восемь оптически изолированных симисторных двухамперных каскадов с возможностью подключения силовых симисторов для управления более мощными нагрузками (более 2 А)
 Удаленное управление термостатом через СОМ-порт компьютера посредством специально разработанного ПО
 Возможность обновления внутреннего программного обеспечения новыми версиями с нашего сайта
 Индикация: 2-строчный 16-символьный LCD-дисплей с возможностью программного плавного управления контрастностью и яркостью подсветки
 Звуковая индикация встроенным микродинамиком
 Блок рассчитан на установку в корпус BOX-G100
 Фото устройства аналогично NM8036

NM6013

Автоматический выключатель освещения на базе датчика движения



Набор позволяет собрать блок, который будет автоматически включать освещение при появлении в зоне его обнаружения

движущихся предметов, и выключать его через заданное время. Время, на которое включается освещение, может регулироваться в пределах 5 минут. В состав блока входит также датчик освещенности, что позволяет настроить блок таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения. Блок выполнен на базе современного инфракрасного пассивного датчика движения, используемого в охранных системах.

Устройство монтируется в малогабаритном корпусе с поворотным кронштейном, что позволяет установить его в любом удобном месте. Размер печатной платы 82x40 мм. Габариты корпуса 85x50x35 мм.

Внимание! Так как в устройстве присутствуют опасные для жизни высокие напряжения, при монтаже и настройке необходимо строго соблюдать правила техники электробезопасности.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220 ±10%
Максимальная мощность лампы, Вт	500
Время включенного состояния (регуляр.), мин	0,08...5
Дальность срабатывания, м	3...5

NS172

Автоматический фоточувствительный выключатель сети



Из шести радиоэлементов можно собрать миниатюрный автоматический выключатель освещения. Чувствительность устройства регулируется

переменным резистором. Размеры печатной платы 22x33 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Максимальная мощность нагрузки, Вт	150

NK303

Блок управления шаговым двигателем



Блок предназначен для управления 6-выводным шаговым электродвигателем. Устройство позволяет регулировать частоту и направление вращения двигателя.

При использовании шагового двигателя с током потребления, превышающим 0,8 А, транзисторы необходимо установить на радиаторы. В качестве радиаторов можно использовать алюминиевую пластину, размером 15x30x1 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 55x55 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	6...12
Ток нагрузки, А	1,5
Диапазон регулировки частоты, Гц	15...240

NM4012

Датчик уровня воды



Этот набор предназначен для контроля уровня воды в баке, ванне и других емкостях. По сигналу датчика происходит

включение/выключение различных исполнительных устройств: водяной насос, световой или звуковой сигнализатор и т.д. При использовании исполнительных устройств с током нагрузки более 75 мА, необходимо установить промежуточное электромагнитное реле (в комплект набора не входит), параметры которого должны соответствовать коммутируемому току нагрузки. Размеры печатной платы 30x45 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	6,0...15
Ток нагрузки, мА	75

NF220

Дверной звонок



Подробную информацию смотрите в разделе «Звуковые эффекты».

NF221

Двухтональный дверной звонок



Подробную информацию смотрите в разделе «Звуковые эффекты».

BM8040 (блок)

Дистанционное управление на инфракрасных лучах (RC5)



Устройство дистанционного управления «ДУ на ИК-лучах» (в дальнейшем Устройство)

выпускается согласно принципу «купил-подключил» и предназначено для организации дистанционного управления в рамках бытовой автоматизации. Управление электронными жалюзи, лампами, моторами и проч. Устройство может выдавать ток по команде с пульта ДУ на 10 низковольтных выходов (12В-24В) с током на канал до 2А. Выходы могут работать в 3 режимах:

1. Импульсным (с регулируемым временем импульса);
2. Триггерном (при каждом нажатии меняется состояние);
3. Режим удержания активности (выход активен, пока кнопка нажата).

Комплектность

Плата в сборе	1
Пульт дистанц. управл. стандарта RC5	1
Инструкция	1
Упаковка	1
Батарейки «AA» для пульта ДУ в комплект устройства не входят и приобретаются отдельно	

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12...24
Потребляемый ток - не более, мА	30
Коммутирование нагрузок «по минусу»	
Рассчитана на установку в корпус	BOX-G023
Стандарт передачи информации в ИК-диапазоне	RC5
Дальность действия, не менее м	10

NM5035

Звуковой сигнализатор уровня воды



Часто возникает необходимость вовремя выключить насос или закрыть водопроводный кран, когда вода достигнет определенного уровня.

Сигнализатор включает звуковой сигнал тревоги при контакте чувствительного датчика с водой. Сигнализатор может быть использован



в качестве наглядного учебного пособия при изучении проводимости различных материалов и жидкостей.

В случае продолжительной непрерывной работы устройства, во избежание перегрева и выхода из строя транзистора, рекомендуется установить его на радиатор, площадью не менее 5...10 см² (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 40x30 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	3...9
Максимальная выходная мощность, Вт	2
Номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
Максимальный потребляемый ток, не более, А	1

NK292



Ионизатор воздуха



Ионизатор вырабатывает отрицательно заряженные частицы – ионы, уничтожая бактерии, находящиеся в воздухе.

Воздух, обогащенный отрицательными ионами, снимает бессонницу, головную боль, уменьшает чувствительность организма к изменению погоды, улучшает концентрацию внимания. Рекомендуется применять сетевой источник питания. Размеры печатной платы 56x45 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G027.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...12
Ток потребления, мА	80...150
Напряжение ионизации, кВ	3...7

NK146/ в корпусе



Исполнительный элемент



Полный аналог NK146. Набор комплектуется корпусом.

BM146

Исполнительный элемент

Аналог набора NK146. Выполнен в виде готового блока (все компоненты уже установлены на печатной плате), корпус в комплект не входит.

BM1060

Источник бесперебойного питания 12В/0,8А (блок)



Аналог набора NM1060, выполнен в виде готового блока в пластиковом корпусе.

BM1061



Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В 1А



Готовый блок по принципу «Купил-подключил» является полным аналогом набора NM1061.

NM4011



Минитаймер 1...30 секунд



Миниатюрный таймер предназначен для формирования сигналов задержки включения/выключения исполнительного устройства.

Такой таймер можно использовать, например, для включения/выключения проекционной лампы при печати фотографий. Таймер имеет регулировку времени задержки и индикатор состояния исполнительного устройства, максимальный ток которого не должен превышать 75 мА. При токе нагрузки более 75 мА необходимо использовать промежуточное электромагнитное реле (в комплект набора не входит), параметры которого должны соответствовать коммутируемому току нагрузки. Размеры печатной платы 30x45 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	6...15
Время задержки, с	1...30
Ток нагрузки, мА	75

MK317

Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц



Устройство дистанционного управления представляет собой комплект из четырехкнопочного передатчика, сделанного в виде брелока, и приемника,

в виде платы размером 40x15 мм, имеющего логические выходы. Каждый выход приемника управляется соответствующей кнопкой на пульте передатчика, при этом на выходах приемника формируются уровни логической единицы. Передача команд осуществляется по радиоканалу на частоте 433 МГц широтно-импульсной модуляции. Каждый пульт и приемник имеет свой персональный (прошитый) код, поэтому какие-либо совпадения между комплектами исключены. Модуль можно использовать для управления электрооборудованными приборами (жалюзи, кондиционеры, электровентиляторы, автоматические ворота, игрушки и т.д.), а также в охранных системах, системах доступа. Передатчик комплектуется элементом питания 12 В. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Передатчик напряжение питания, В	12
Ток потребления, мА	4
Частота, МГц	433
Приемник напряжение питания, В	3...5
Ток потребления, мА	6
Частота, МГц	433
Передача кода ШИМ	16 БИТ
Кол-во комбинаций кода	65536
Дальность (прямая видимость), м	30

MK319

Модуль защиты от накипи



Модуль предназначен для предотвращения отложения солей на внутренних стенках трубопровода, образования накипи на нагревателе стиральной

машины или чайника, делает воду более мягкой, а соответственно более вкусной и полезной. Устройство легко монтируется и является абсолютно безвредным для окружающей среды, людей, животных.

Принцип работы устройства основан на явлении индукции. Магнитные волны поляризуют соли и минералы в воде, предотвращая образование накипи и отложений в трубопроводах и расщепляя уже образовавшиеся. Кроме того, прибор расщепляет молекулы свободной извести в воде, являющейся очень агрессивной, преобразуя их в нейтральную форму. При этом кальций и другие полезные микроэлементы остаются в воде неизменными. Модуль не требует сборки. Размеры модуля 72x50x28 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...15
Ток потребления, мА	<130
Частота электромагнитного поля, Гц	<2000

MK330

Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления MK317/MK324



Модуль предназначен для расширения функциональности модулей дистанционного управления MK324/MK317.

Он представляет собой 4-х канальный блок реле, позволяющий по команде с ПДУ коммутировать нагрузку с максимальными параметрами 2,5 А/220 В по каждому из 4-х каналов. Коммутация происходит в соответствии с алгоритмом работы модулей MK324/MK317. Питание приемника из комплектов MK324/MK317 осуществляется непосредственно от блока реле. Размеры печатной платы 80x34 мм. Внимание! Модуль не комплектуется корпусом. Рекомендуемый корпус BOX-M54P.

Технические характеристики:

Напряжение питания (переменное/постоянное), В	12...15
Ток потребления (режим ожидания), мА	10
Ток потребления (режим полной коммутации), мА	110

MK331

Модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)



Одноканальный коммутатор с гальванической развязкой коммутируемых выходов, работающий от сети переменного тока 220 В,

способен коммутировать различные устройства с пульта дистанционного управления по радиоканалу на расстоянии до 20 м. При необходимости коммутатор можно установить в корпус, которым комплектуется модуль.

Технические характеристики:

Брелок:	
Напряжение питания, В	12 (23А, 12V)
Ток потребления, мА	4
Частота, МГц	433,92
Коммутатор:	
Напряжение питания, В (при наличии перемычки X1)	220 или 12...14
Ток коммутации, А	5 28 VDC 5 125 VAC 2,5 220 VAC

NM5039

★★

Музыкальный звуковой оповещатель



Устройство представляет собой синтезатор запрограммированной мелодии со встроенным усилителем мощности (P_{вых.макс} = 5 Вт).

Запуск мелодии осуществляется кнопочным переключателем (внешним или установленным на плату). Устройство можно использовать как безопасный дверной звонок (развязка от сети ~220 В), сигнализатор для охранной системы или заднего хода автомобиля, для модернизации вашего будильника и игрушек. Устройство имеет минимальные габариты, широкий диапазон питающих напряжений, допускает установку как небольшого звукового излучателя (входит в комплект) на плату, так и подключение внешнего, мощного громкоговорителя. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания Uп, В, внешнее	5...15
Макс. ток потребления (Uп=12В, Rн=40м), А	0,5
Ток потребления в режиме молчания, мА	15
Количество мелодий	1

MK305

Программируемое устройство управления шаговым двигателем



Этот модуль позволяет управлять 6-ти выводным шаговым двигателем с помощью компьютера типа IBM PC через параллельный

порт LPT1. Режимы работы двигателя (скорость и направление вращения) могут задаваться либо вручную с клавиатуры, либо с помощью программы. Дискета с программным обеспечением прилагается. Требуется дополнительный источник питания. Используемое напряжение внешнего питания зависит от типа двигателя. Размеры модуля 120x50x24 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В	4...18
Максимальный ток нагрузки, А	2

MK308

Программируемое устройство управления шаговым двигателем



Этот модуль позволяет управлять 4-х выводным шаговым двигателем с помощью компьютера типа

IBM PC через параллельный порт LPT1. Режимы работы двигателя (скорость и направление вращения) могут задаваться либо вручную с клавиатуры, либо с помощью программы. Дискета с программным обеспечением прилагается. Требуется дополнительный источник питания. Используемое напряжение внешнего питания зависит от типа двигателя. Размеры модуля 120x50x24 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, В	4...18
Максимальный ток нагрузки, А	2

MK333

Программируемый одноканальный модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)



Программируемый одноканальный коммутатор, с гальванической развязкой коммутируемых выходов, работающий

от сети переменного тока 220В, способен коммутировать различные устройства с пульта ДУ (или радио-выключателя), по радиоканалу на расстоянии до 20м. В модуле предусмотрена возможность записи в память приемника 20-ти дополнительных двухкнопочных брелоков и (или) одноклавишных радио-выключателей МК335. При необходимости коммутатор можно установить в корпус, входящий в комплект.

Технические характеристики:

<i>Брелок:</i>	
Напряжение питания, В	12 (27А, 12V)
Ток потребления, мА	4
Частота, МГц	433,92
<i>Коммутатор:</i>	
Напряжение питания, В	220 или 12...14
(при наличии перемычки X1)	
Ток коммутации, А	12 28 VDC 12 125 VAC 220 VAC

MK324 ZigBEE

Программируемый модуль 4-х канального дистанционного радио-управления



В устройстве предусмотрено десять независимых режимов работы: кодер-декодер, триггер 1, триггер 2, двухразрядный счетчик, таймер, мотор,

бегущие огни, четырехразрядный счетчик, центральный замок, программирование брелоков (максимально 50 шт.). Программирование системы осуществляется непосредственно с пульта ДУ и сводится к выбору в меню одного из режимов работы. После выполненной процедуры, система полностью готова к работе и необходимо лишь подключить модуль приемника к другим устройствам. Устройство можно использовать как для управления электробытовыми приборами (жалюзи, кондиционеры, электровентиляторы, автоматические ворота, игрушки и т.д.), так и в охранных системах или системах доступа. Устройство дистанционного управления представляет собой комплект из четырехкнопочного передатчика, сделанного в виде брелока размером 62x29 мм, а также приемника в виде платы размером 40x15 мм.

MK324 приемник ZigBEE

Приемник (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного радио-управления



Приемник предназначен для работы совместно с передатчиком (МК324 «Передатчик») в составе

программируемой 4-х канальной системы дистанционного управления или как дополнительный приемник для МК324. Приемник представляет собой печатную плату с размерами 40x15 мм, на которой установлены радиоэлементы.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3...5
Ток потребления, мА	6
Макс. нагрузка выходов, мА	15
Макс. нагрузка выходов (NPN), мА	150
Время включения, с	1
Количество комбинаций кода	65536
Дальность (прямая видимость), м	30

MK324 передатчик ZigBEE

Пульт (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного радио-управления



Пульт дистанционного управления предназначен для работы совместно с приемником

(МК324 «Приемник») в составе программируемой 4-х канальной системы дистанционного управления или как дополнительный передатчик для МК324. Пульт представляет собой брелок с размерами 62x29 мм, на верхней панели которого находятся 4 кнопки управления, соответствующие 4-м каналам, а также светодиод.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12 (23A12V)
Ток потребления, мА	4
Выходная мощность, мВт	1

NM4511

★★

Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А



Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания».

BM4511

Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM4511, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM4511

NM4013

★

Сенсорный выключатель



Миниатюрный сенсорный выключатель предназначен для включения исполнительных устройств (электронных

игрушек, настольных ламп, бытовой техники и т.д.) легким прикосновением к сенсорному датчику. Выключатель имеет индикатор срабатывания. Небольшие габаритные размеры и надежность позволяют устанавливать датчик в любом удобном месте, удаленном от исполнительного устройства. При токе нагрузки более 75 мА в качестве исполнительного устройства необходимо использовать электромагнитное реле (в комплект набора не входит), параметры которого должны соответствовать коммутируемому току нагрузки. Размеры печатной платы 30x45 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	6...15
Ток нагрузки, мА	75



NF224

★★

Сигнализатор освещенности



Предлагаемый набор позволит собрать радиолюбителю сигнализатор освещенности. Как только на

светочувствительный датчик попадает свет, включается звуковой сигнал.

Данное устройство можно использовать как простейшую охранную сигнализацию.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток покоя, не более, мА	1
Максимальный ток потребления, мА	20
Размеры печатной платы, мм	61x32

NF231

★★

Проводное переговорное устройство



Предлагаемый к сборке набор «проводное переговорное устройство» позволит организовать проводную телефонную

связь между двумя удаленными абонентами. Дальность линии связи может достигать нескольких сот метров. Устройство может с успехом применяться для организации связи между двумя объектами (между гаражом и домом, например), и т.д.; а также в полевых играх типа «Зарница» и т.п.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...12
Ток в режиме покоя (при 9 В), мА	< 30
Сопrotивление нагрузки, Ом	...8
Размеры печатной платы, мм	63x51

NF233

★★

Сумеречный переключатель



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение-выключение

освещения в прихожей многоквартирной квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения-выключения, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, прост в изготовлении, не создает помех в электросети.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления в режиме удержания реле, мА	<30
Ток потребления в дежурном режиме, мА	<1
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	до 1300
Размеры печатной платы, мм	61x33

NF234

★★

Управляемый светом переключатель



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение-выключение освещения в прихожей

многокомнатной квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения-выключения, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, прост в изготовлении, не создает помех в электросети.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, не более, мА	30
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	до 1300
Размеры печатной платы, мм	78x40.

NF235

★★

Сумеречный переключатель 12 В



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение-выключение ночного освещения в прихожей

многокомнатной квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения-выключения, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, прост в изготовлении, не создает помех в электросети.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, не более, мА	30
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	1300
Размеры печатной платы, мм	59x33

NF236

★★

Сумеречный переключатель 220 В



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение-выключение ночного освещения в прихожей многокомнатной

квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения-выключения, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, прост в изготовлении, не создает помех в электросети.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	~220
Ток потребления, не более, мА	30
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	1300
Размеры печатной платы, мм	58x44

NF237

★★

Сенсорный переключатель (вкл./выкл. 12 В)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать сенсорный переключатель. Для

включения/выключения нагрузки не требуется прилагать никаких механических усилий - достаточно просто коснуться контактов пальцами. Переключатель работает от низковольтного источника питания (9-12 В), поэтому он совершенно безопасен для пользователя.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...12
Ток покоя, не более, мА	1
Ток потребления в режиме срабатывания, мА	40
Размеры печатной платы, мм	39x81

NF238

★★

Таймер 2 сек...3 час / 300 Вт



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный таймер, позволяющий включить какой-либо

электроприбор на заданный интервал времени (от 2-х секунд до 3-х часов). По истечении

установленного времени таймер автоматически выключит электроприбор. Такой прибор может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолаборатории и т. д.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Максимальная мощность подключаемого электроприбора (~220 В), Вт	300
Диапазон устанавливаемого времени (определяется положением переключки J):	2 сек...3 час
Ток потребления, не более, мА	30
Размеры печатной платы, мм	75x44

NF239

★★

Таймер 7 сек...10 час



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный таймер, позволяющий включить какой-либо электроприбор на заданный

интервал времени (от 7 секунд до 10-ти часов). По истечении установленного времени таймер автоматически выключит электроприбор. Такой прибор может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолаборатории и т. д.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Максимальная мощность подключаемого электроприбора (~220 В), Вт	300
Диапазон устанавливаемого времени (дискретно):	7 с-10 час
Ток потребления, не более, мА	40
Размеры печатной платы, мм	80x70

NF241

★★

Акустическое реле



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение-выключение освещения или других бытовых

приборов: хлопните в ладоши (или щелкните пальцами, или издайте любой отрывистый звук) – свет включится; на следующий хлопок – свет выключится. Прибор позволяет регулировать чувствительность микрофона, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, прост в изготовлении, не создает помех в электросети.

Технические характеристики:

Напряжение питания:	12 В
Ток потребления (в режиме удержания реле):	<30 мА
Ток потребления в дежурном режиме:	<1 мА
Мощность подключаемой нагрузки:	1300 Вт
Размеры печатной платы:	83x38 мм

NF242

★★

Инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать инфракрасный пульт дистанционного управления. Устройство

можно использовать в качестве одноканального управления различными электронными игрушками. С его помощью можно включать или выключать приборы, а также использовать в качестве инфракрасного барьера.

Технические характеристики:

Напряжение питания (передатчик/приемник), В 9 В/12
 Ток потребления, не более (передатчик/приемник), мА 15/30
 Размеры печатной платы передатчика, мм 30x50
 Размеры печатной платы приемника, мм 84x40

NF244 ★ ★

Двухканальный инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать инфракрасный пульт дистанционного управления

исполнительными устройствами. Устройство можно использовать в качестве двухканального управления различными электронными игрушками. С его помощью можно включать или выключать приборы, а также использовать в качестве инфракрасного барьера.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В
 передатчик, В 9
 приемник, В 12
 Ток потребления, мА не более
 передатчик: 15
 приемник: 30
 Размеры печатных плат, мм
 передатчик 40x70
 приемник 100x53

NF249 ★ ★

Оптореле 220 В/10 А



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простое и надежное оптореле. Преимущества оптореле очевидны.

Это малый ток управления, отсутствие электромагнитных помех при коммутации нагрузки, высокое напряжение изоляции, широкий диапазон рабочих температур. Кроме того, малые габариты и большая надежность (наработка на отказ) делают их очень удобными в различных применениях.

Технические характеристики:

Управляющее напряжение, В 5-15
 Управляющий ток, мА 10
 Ток нагрузки, не более, А 10
 Напряжение коммутации, В 220
 Размеры печатной платы, мм 52x38

NF250 ★ ★

Устройство управления насосом



Предлагаемый к сборке набор позволяет автоматизировать работу насоса. Когда уровень воды в емкости (бочка, ванна и т.п.)

падает ниже определенного уровня, насос включается и качает воду в емкость. Когда уровень воды достигает заданного значения, устройство отключает насос.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12
 Ток в режиме покоя, мА 1
 Ток в режиме срабатывания реле, мА < 50
 Коммутируемая мощность, Вт 1300
 Размеры печатной платы, мм 61x41

NF251 ★ ★

Циклический таймер 1...180 минут (секунд) 220 В / 200 Вт



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать циклический таймер с регулируемым

временем включенного и выключенного состояний. Время как включенного, так и выключенного состояния изменяется в интервалах от 1 до 180 минут (или секунд). Циклический таймер найдет применение в быту, на даче, т.е. там, где требуется циклически коммутировать нагрузку мощностью до 200 Вт: электронасос, вентилятор, различные электрические устройства.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12
 Ток потребления, мА 30
 Время включенного/выключенного состояния (регулирується): 1...180 мин (сек)
 Мощность коммутируемой нагрузки, Вт 200
 Размеры печатной платы, мм 76x47

NF252 ★ ★

Многофункциональный таймер 1...180 мин / 12 В



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный,

многофункциональный таймер, позволяющий управлять каким-либо электроприбором в интервале времени от 1 минуты до 180-ти минут. В таймере реализованы несколько режимов управления нагрузкой и работы самого таймера:

- Выключение нагрузки через заранее установленное время.
- Включение нагрузки через заранее установленное время.
- Запуск таймера нажатием кнопки «START».
- Запуск таймера подачей на него напряжения питания.
- Изменение временного интервала работы таймера от 3-х секунд до 6 минут.

По истечении установленного времени таймер автоматически выключит или включит электроприбор. Такое устройство может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолаборатории и т.д.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 12
 Максимальная мощность подключаемого электроприбора (~220 В), Вт 1300
 Диапазон устанавливаемого времени (зависит от положения переключки J3): 1...180 минут (или 3...6 мин)
 Ток потребления, не более, мА 30
 Размеры печатной платы, мм 94x45

NF280 ★ ★

Индикатор уровня воды



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простое и надежное устройство, способное сигнализировать

об уровне жидкости в емкости.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9
 Ток потребления, максимальный, мА 40
 Размеры печатной платы, мм 45x30

BM6120

Светильник 12 В на мощных светодиодах (блок)



Области применения: освещение стола радиолюбителя, декоративная подсветка, резервный источник питания, фонари и т.п.

Преимущества мощных светодиодных ламп по сравнению с традиционными лампами накаливания:

- рекордная эффективность за счёт максимального числа люменов светового потока на 1 Вт потребляемой мощности; что позволяет работать от аккумулятора несколько часов непрерывно с полным ощущением включенной лампы накаливания;
- используется безопасное напряжение питания постоянного тока 12...25 В;
- создаётся ровный, мерцающий свет, успокаивающий глаза; при этом яркость можно плавно регулировать резистором от нуля до максимума.
- беспрецедентный срок эксплуатации: до 10 лет непрерывной работы!

Технические характеристики

Напряжение питания, постоянное, В 12...25
 Ток потребления, не более, мА 350
 Яркость свечения, регулируемая, lm 0...240
 Размеры основной печатной платы, мм 40x30
 Размеры платы светодиодов, мм Ø32

BM6020

Светодиодный модуль



Может применяться как самостоятельная единица радиолюбительских разработках пользователя, так и совместно

в с модулем BM6120 в качестве дополнительно светильника.

Области применения: освещение стола радиолюбителя, декоративная подсветка, резервный источник питания, фонари и т.п.

В отличие от ламп накаливания (ресурс которых – в среднем 1000 часов свечения), светодиодный модуль может работать более 50000 часов (около 6 лет непрерывного свечения).

При сравнимой яркости свечения, светодиодный модуль потребляет в несколько раз меньше энергии, чем, например, галогеновые или криптоновые лампы накаливания. Следовательно, время непрерывной работы данного модуля от аккумулятора возрастает.

Благодаря встроенным в корпус светодиодов миниатюрным рефлекторам, светодиодный модуль не требует наличия внешних массивных рефлекторов.

Технические характеристики

Тип светодиода XR7090WT-U1-0021
 Количество светодиодов, шт. 3
 Тип включения последовательно
 Максимальная яркость, Лм 80x3 = 240
 Цвет излучения белый
 Максимально допустимый ток, мА, не более 350
 Угол излучения, градусы 75
 Ресурс работы, ч более 50000

Фотография устройства аналогична светодиодному модулю BM6120.



NF281

★★

Сигнализатор влажности (дождя)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный сигнализатор влажности. При повышении

влажности устройство издает звуковой сигнал, а также загорается светодиод. Тон сигнала и яркость свечения светодиода зависят от уровня влажности.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток покоя, не более, мА	1
Ток потребления в режиме сигнализации, мА	40
Размеры печатной платы, мм	31x31
Размеры датчика, мм	31x25

NF282

★★

Сигнализатор уровня воды



Предлагаемый к сборке набор «сигнализатор уровня воды» позволит радиолюбителю собрать простое устройство,

издающее звуковой сигнал, когда его датчик погружается в воду. Устройство может быть полезно на даче или дома (например, как сигнализатор наполнения водой бочки или ванны) или сигнализатор протечки стиральной и посудомоечной машин.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток в режиме покоя (при 9 В), мА	< 1
Ток в режиме сигнализации, мА	< 70
Размеры печатной платы, мм	41x27

NF283

★★

Сигнализатор открытой двери холодильника



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать устройство, которое через заданный промежуток времени после

освещения его датчика издает звуковой сигнал. Это устройство можно установить внутри холодильника. Пока дверь холодильника закрыта, внутри камеры темно, и устройство не работает. Когда открывается дверь холодильника, на фотодатчик попадает свет (от внутренней лампы, или снаружи). Но звуковой сигнал подается не сразу, а с регулируемой задержкой в 5...60 с. За это время можно достать/загрузить продукты. Но если забыть закрыть дверь (или закрыть ее неплотно), то спустя данный промежуток времени устройство издаст звуковой сигнал-напоминание. Это устройство позволяет экономить электроэнергию, не допускать порчу продуктов и продлевать ресурс службы холодильника.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток покоя в дежурном реж., не более, мА	1
Макс. ток потребления (сигнализация), мА	50
Размеры печатной платы, мм	56x33

NM3311

★★

Система ИК дистанционного управления (приемник)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать 8-ми канальный ИК приемник, работающий по протоколу передачи

управляющих сигналов RC-5 для системы ДУ. Система состоит из двух наборов: NM3312 (передатчик) и NM3311 (приемник). С помощью предлагаемой системы ДУ можно автоматизировать процессы пуска систем вентиляции, освещения, охлаждения, нагревательного оборудования и т.д. Данный набор предусматривает подключение дополнительных блоков реле на 4 (NM4411) или 8 (NM4412) силовых нагрузок. В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 67x45 мм.

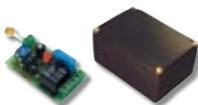
Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Ток потребления (средний), мА	10
Число распознаваемых команд управления в каждом адресе	8
Число возможных адресов систем	8
Число возможных коммутируемых силовых устройств (1300 Вт MAX)	1

NK005 в корпусе

★★

Сумеречный переключатель



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение/выключение ночного

освещения магазинных витрин, в прихожей многокомнатной квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения/выключения, не дает помех по электросети, имеет небольшие размеры, обладает высокой надежностью.

Сумеречный переключатель состоит из фотоприемника, триггера Шмита, транзисторного ключа, электромагнитного реле и источника питания. В комплект набора входят фотодиод и корпус. Размеры печатной платы 61x36 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	220
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	500

NK005

★★

Сумеречный переключатель

Аналог набора NK005/в корпусе, отличие заключается в комплектации. Корпус и клеммные блоки в комплект набора не входят.

BM005

Сумеречный переключатель



С помощью этого устройства можно автоматизировать включение/выключение ночного освещения в прихожей

многокомнатной квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения-выключения, имеет небольшие размеры, обладает высокой надёжностью, не даёт помех по электросети.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	220
Мощность подключаемой нагрузки, Вт	800
Размер корпуса, мм	72x50x40

Комплект поставки

Готовое устройство в корпусе BOX-G021
Фотодиод ФД263-10, распаянный к двойному проводу длиной 1 м

NK102

★

Таймер 0...10 минут



Таймер предназначен для включения на заранее заданное время различных устройств. Таймер можно использовать для управления

освещением в помещении, в фотолaborаториях, детских игрушках и т.п. Включение таймера производится кнопкой SW1, которую можно сделать выносной, например, на корпус таймера. В комплект набора входит корпус. Размеры корпуса 48x43x22 мм. Размеры печатной платы 41x35 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	12
Максимальный коммутируемый ток, А	6

MK113

Таймер 0...10 минут



Данный модуль предназначен для включения на заранее заданное время различных устройств. Таймер можно использовать для управления освещением в помещении,

в фотолaborаториях, детских игрушках и т.п. С помощью переменного резистора устанавливается требуемое время задержки включения или выключения таймера. Также по цепи питания рекомендуется установить предохранитель с номиналом 0,5 А (резистор и предохранитель в комплект набора не входят). Размеры модуля 120x50x22 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, мА	20 (реле выкл.)
Ток потребления, мА	80 (реле вкл.)
Время задержки, мин	0...10
Коммутируемая нагрузка, А	3 (при 220 В)

NM4021

★★

Таймер 1...99 минут на микроконтроллере



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный

таймер, позволяющий включить/выключить какой-либо электроприбор на заданный интервал времени (1...99 минут). По истечении установленного времени таймер автоматически выключит/включит электроприбор и издаст прерывистый звуковой сигнал. Такой прибор может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолaborатории и т.д. В комплект набора входит корпус BOX-G027. Размеры корпуса 72x50x35 мм. Размеры печатной платы 45x67 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Максимальная мощность подключаемого электроприбора, Вт	600
Максимальный ток нагрузки, А	5
Диапазон устанавливаемого времени, мин	1...99
Длительность звукового сигнала, сек	5

NM4023

★★

Таймер 1...99 секунд на микроконтроллере



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный таймер,

позволяющий включить/выключить какой-либо электроприбор на заданный интервал времени (1...99 секунд). По истечении установленного времени таймер автоматически выключит/включит электроприбор и издает прерывистый звуковой сигнал. Такой прибор может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолaborатории и т.д. В комплект набора входит корпус BOX-G027. Размеры корпуса 72x50x35 мм. Размеры печатной платы 45x67 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Максимальная мощность подключаемого электроприбора, Вт	600
Максимальный ток нагрузки, А	5
Диапазон устанавливаемого времени, сек	1...99
Длительность звукового сигнала, с	5

NK082

★★

Термо- и фотореле (комбинированный набор)



Подробную информацию смотрите в разделе «Охранные устройства».

NM1042

★★

Терморегулятор с малым уровнем помех



Набор позволяет собрать регулятор температуры, практически не создающий помех. Благодаря этому отпадает необходимость

установки громоздких помехоподавляющих цепей. Диапазон регулировки температуры определяется пользователем. Такой регулятор может использоваться для регулирования температуры электронагревательных приборов, водонагревателя теплицы или аквариума. Благодаря малому размеру и весу, регулятор может устанавливаться в разрыв сетевого шнура устройства без дополнительного крепления. Размеры печатной платы 67x45 мм. В комплект набора входит корпус BOX-G025 (72x50x21 мм).

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220±10%
Ток потребления, мА	<4
Максимальная мощность нагревателя, Вт	650
Температурный диапазон, °С	5...35

NM4022

★★

Термореле 0...150 °С



Термореле предназначено для контроля и поддержания температуры.

Наличие регулировки порога срабатывания позволяет использовать устройство в качестве терморегулятора для поддержания заданной температуры. Электромагнитное реле дает возможность автоматически коммутировать силовые нагревательные приборы. Набор комплектуется терморезистором. Размеры печатной платы: 45x30 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	9...12
Ток потребления, не более, мА	120
Температурный диапазон, °С	0...150
Максимально допустимый ток нагрузки, А	10

BM4022

Термореле 0...150 °С

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил - подключил. Является полным аналогом NM4022, но не требует сборки. Фото устройства аналогично NM4022

NK108

★★

Термореле 0...150 °С



Аналог NM4022. Благодаря простоте сборки и наглядности результата, это устройство послужит

хорошим учебным пособием. Набор, безусловно, будет интересен и полезен для знакомства с радиоэлектроникой и получения опыта сборки и настройки устройств. Набор комплектуется терморезистором.

NM1043

★★

Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт



Предлагаемый набор позволит собрать простое и надежное устройство плавного включения/выключения

ламп накаливания 220 В с максимальной мощностью 150 Вт. Это устройство продлит срок службы лампы и делает процесс ее включения/выключения более приятным для восприятия. Регулятор обладает минимальным количеством элементов, надежен и прост в сборке. Размеры печатной платы 38x32 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	80...270
Максимальный ток нагрузки, А	1,2

BM1043 (блок)

Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/800 Вт



Предлагаемый готовый блок является аналогом набора NM1043.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, переменное, В	220
Способ подключения - в разрыв нагрузки	
Время выхода на полную яркость:	около 5 с
Мощность ламп накаливания, Вт	до 800
Размеры устройства, мм	45x13

BM1044 (блок)

Устройство плавного включения ламп накаливания



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил - подключил.

Достаточно подключить устройство в разрыв питания лампы накаливания (последовательно с выключателем света) - и свет в Вашей комнате будет включаться плавно! Минимальные габариты устройства позволяют разме-

стить его в стандартном проеме выключателя освещения для внутренней проводки.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, переменное, В	220
Место подключения устройства - в разрыв нагрузки	
Время выхода на полную яркость:	около 5 с
Мощность ламп накаливания, Вт	до 800
Размеры устройства, мм	32x13
Вариант исполнения:	SMD монтаж

Комплект поставки: BM1044 - 1 шт; проводник 1,5x100 мм - 1 шт.

Подсоедините устройство в разрыв нагрузки. Используйте входящий в комплект проводник.

BM070 (блок)

Устройство регулирования яркости ламп накаливания



Достаточно подключить устройство к сети, подключить к выходным клеммам устройства лампу накаливания - и Вы можете регулировать яркость

свечения Вашей лампы/люстры/светильника! Минимальные габариты устройства позволяют разместить его в стандартном проеме выключателя освещения для внутренней проводки.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение, переменное, В	220
Метод подключения устройства - в разрыв нагрузки	
Пределы регулирования яркости:	0...100 %
Мощность ламп накаливания, Вт	до 300
Размеры устройства, мм	26x25

Комплект поставки: BM070 - 1 шт, инструкция по эксплуатации - 1 шт.

Порядок включения и эксплуатации: Перед подключением устройства отключите сетевое напряжение в помещении! Подсоедините устройство к сети в любой из разъемов (XS1 или XS2). Лампу (лампы) накаливания подключите к оставшемуся свободным разъему. Подайте сетевое напряжение. Яркость свечения лампы должна меняться в зависимости от угла поворота переменного резистора.

NK086

★

Фотоприемник



Предельно простая и надежная схема фотоприемника, которую можно легко собрать в течение 15 минут. Собранное

устройство можно применить в составе световых барьеров, средствах автоматики, а также детских игрушках. Когда уровень освещенности превышает порог срабатывания, загорается светодиод. Благодаря небольшим размерам печатной платы и наличию светодиода, устройство можно размещать в корпусе выключателя света для обозначения его местоположения в темноте. При необходимости включения мощных исполнительных устройств по сигналу от фотоприемника, рекомендуется использовать набор NK146 (исполнительный элемент 12 В/3 А). Размеры печатной платы 45x15 мм. Рекомендуемый корпус: BOX-G027.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6...12
Коммутируемая нагрузка (совместно с NK146), А	3

BM8037 (блок)

Цифровой термометр с красным дисплеем (до 16 датчиков)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Блок позволит радиолюбителю получить простой и надежный цифровой термометр с возможностью подключения до 16 датчиков температуры. Устройство будет полезно для применения в быту, дома, на даче, в бане. С его помощью можно производить измерения температуры окружающей среды, контролировать рабочую температуру оборудования, а также морозильников и холодильных установок.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	7...12,
Ток потребления, мА	150,
Диапазон измеряемых температур, °C	-55...+125,
точность, °C	±0,5,
Количество подключаемых датчиков	16,
Размеры печатной платы, мм	78x48

Комплект поставки:

блок цифрового термометра в сборе:	1,
штекер NP-107 (стерео)	1,
штекер NP-117	1,
датчик температуры DS18B20:	2

BM8037 BLUE

Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков) (блок)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Блок позволит радиолюбителю получить простой и надежный цифровой термометр с возможностью подключения до 16 датчиков

температуры. Устройство будет полезно для применения в быту, дома, на даче, в бане. С его помощью можно производить измерения температуры окружающей среды, контролировать рабочую температуру оборудования, а также морозильников и холодильных установок.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	7...12	
Ток потребления, мА	150	
Диапазон измеряемых температур, °C	-55...+125	
Точность:	±0,5	С
Цвет свечения индикаторов:	синий	
Количество подключаемых датчиков:		16
Размеры печатной платы, мм	78x48	
Фото устройства аналогично	BM8037	

P5110



Шаговый двигатель

Применение шаговых двигателей:

- исполнительные органы систем автоматизированного управления;
- оргтехника.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	7,5
Ток обмотки, А	0,25
сопротивление обмотки, Ом	30
угол шага, градус	9
Количество шагов	40
Количество выводов	4
Размеры оси, мм	2x11
габаритные размеры, мм	Ø35x23

NS182

★★

Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством



Предлагаемый набор позволит собрать электронные часы-будильник, работающие от сети переменного тока 220 В или бортовой сети

автомобиля 12 В (стандартный набор от сети 220 В). Часы сохраняют все настройки и продолжают отсчет времени при отключении основного напряжения питания в течение одного года. В режиме будильника по запрограммированному времени устройство способно коммутировать силовую нагрузку штатным реле с параметрами 220 В/6 А (1,3 кВт) и издавать сопровождающий звуковой сигнал тревоги. В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 90x61 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220/12
	(с доработкой)
Ток потребления (в режиме тревоги), мА	50...80
Параметры коммутируемой силовой нагрузки, А	10 (125 В по переменному току)
	6 (220 В по переменному току)
Напряжение резервного источника питания, В	3
Звуковой сигнал, кГц	2
Формат времени, час	24.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ИГРЫ

NM7010

★★★

Робот «Жук» (интеллектуальная игра)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать занимательного робота – своим поведением

и внешним видом отдаленно напоминающего жука.

Основные технические характеристики

Напряжение источника питания (4 алкалиновые батареи AA или 4 аккумулятора типоразмера AA):	6 В
Потребляемый ток (мин., макс.):	35-600 мА
Размеры печатной платы:	100x155 мм

NF191

★

Электронная игра «Кости»



Эта веселая и занимательная игра будет интересна Вашему ребенку и поможет разнообразить

досуг даже взрослым. Размеры печатной платы 92x40 мм.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	20

NF193

★

Электронная игра «Кто быстрее?»



Предлагаемый к сборке набор позволяет радиолюбителю собрать простую игровую приставку. Играть могут двое-трое.

По команде каждый игрок нажимает на «свою» кнопку. Зажжется только один светодиод – того игрока, у которого реакция оказалась быстрее всех. Данное устройство можно применять в играх, в жеребьевке, а также для сравнения времени реакции игроков.

Технические характеристики

Напряжение питания:	9 В
Ток в режиме покоя:	< 1 мА
Ток в режиме сигнализации:	< 2 мА
Размеры печатной платы:	60x43 мм

NF190

★★

Электронная рулетка на 36-ти светодиодах



Устройство в точности имитирует рулетку, используемую в казино. Нажмите кнопку – и светодиоды начнут поочередно

зажигаться, имитируя движение по кругу. Отпустите кнопку – через какое-то время бегущий огонек замедлит скорость вращения, а затем остановится на совершенно случайной цифре. Предугадать выигрышный номер (например, пытаться манипулировать временем и скоростью нажатия на кнопку) невозможно.

Технические характеристики

Напряжение питания:	12 В
Ток потребления, не более:	50 мА
Размеры печатной платы:	117x117 мм

NS313

★★

Электронная рулетка на микроконтроллере



Электронная рулетка может вам весело и азартно провести время в кругу знакомых, друзей и близких, создав свое

домашнее казино. В комплект набора входит цветное игровое поле для размещения ставок, фишки 4-х цветов и инструкция с правилами игры. Размеры печатной платы 42x32 мм. Набор комплектуется корпусом и миниатюрным динамиком.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления в рабочем режиме, мА	35
мощность миниатюрного динамика, Вт	0,25

NS313 /модуль

«Электронное казино»

Полный аналог набора NS313 «Электронная рулетка на микроконтроллере». Модуль оформлен в корпус (190x140x50 мм) и не требует сборки. Модуль комплектуется цветным игровым полем, фишками 4-х цветов и инструкцией с правилами игры. Встроенный миниатюрный динамик точно копирует звук настоящего шарика, бегущего по барабану рулетки. Фото соответствует набору NS313.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

NS047



Генератор прямоугольных импульсов 250 Гц...16 кГц



Для вашей домашней радио лаборатории незаменимым помощником в настройке усилителей звуковых частот и других

схем может стать генератор прямоугольных импульсов. Схема генератора очень проста, поэтому вы сможете собрать его буквально за несколько минут, а использовать на протяжении многих лет. Размеры печатной платы 35x44 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	5...15
Ток потребления, мА	50
Частотный Диапазон, Гц	250...16 000
Увх. для прямоугольной формы сигнала, В	15

NK314



Детектор лжи



Детектор лжи способен контролировать изменение сопротивления кожи человека. Известно, что одной из реакций

организма на перемену эмоционального состояния является изменение проводимости кожи. Детектор сможет определить – говорит ли человек неправду, испытывая чувство страха перед разоблачением. Питание устройства осуществляется от батареи 9 В, поэтому оно является абсолютно безопасным для человека. Размеры печатной платы 19x55 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	10
Коэффициент усиления	>500000

NS178



Индикатор высокочастотного излучения



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный детектор электромагнитного поля,

который поможет защитить вашу частную жизнь от нежелательного вмешательства извне. Устройство позволит легко обнаружить скрыто установленные источники излучения (передатчики и т.п.), работающие в диапазоне частот от 5 до 300 МГц. Данный прибор оборудован системой звуковой сигнализации уровня измеряемого излучения в отличие от стандартного стрелочного прототипа. В комплект набора входит корпус BOX-G01B. Размеры печатной платы 34x60 мм.

Внимание! Во время поиска «жучков» нужно выключить все источники электромагнитного излучения: люминесцентные лампы, компьютеры, радио- и мобильные телефоны.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	18...30
Диапазон рабочих частот, МГц	5...300

MK153

Индикатор микроволновых излучений



Это устройство позволяет визуально определить наличие СВЧ-излучения. Источником такого излучения являются некоторые бытовые приборы и устройства (например, СВЧ-печи, мобильные телефоны и т.д.). Индикация осуществляется свечением красного светодиода, встроенного в модуль. Напряжение питания устройства 9 В.

Это полезное устройство поможет выявить вредное воздействие СВЧ-излучений на ваш организм и окружающую среду, предупреждая о неисправности СВЧ-печи. СВЧ-излучения совершенно не видимы глазом, поэтому визуально ваш прибор может не иметь никаких повреждений. Тем не менее, он представляет опасность для вашего здоровья, ведь СВЧ-излучения легко проникают через пластик, керамику, ткань. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Размеры модуля 75x75x28 мм.

NM8052



Логический пробник



Данный прибор предназначен для настройки и отладки цифровых радиоэлектронных устройств.

Имеет небольшие габариты и может поместиться в корпусе маркера, подходящего размера. Устройство индицирует состояние логического нуля, логической единицы, наличие импульса и превышение допустимого уровня логического сигнала. Набор интересен и полезен для создания своей собственной домашней лаборатории и получения опыта сборки и настройки радиоэлектронных устройств. Размеры печатной платы 82x22 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	5
Ток потребления (не более), мА	20
Входное сопротивление, КОм	110
Максимальная частота измеряемого сигнала, кГц	30

NF402



Металлоискатель



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой металлоискатель. Металлоискатель может использоваться в детских играх и позволяет получить общее представление о принципе работы электронных металлодетекторов.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9
Ток потребления в дежурном режиме, мА	<5
Ток потребления Максимальный, мА	<50
Размеры печатной платы, мм	76x43

NK293



Металлоискатель



Во время проведения ремонтных работ часто возникает необходимость определить

наличие металлической арматуры, труб и электропроводки, расположенной в стенах, полах, потолках. С помощью предлагаемого металлоискателя можно обнаружить металлические элементы конструкции и проводки на глубине закладки до 60 мм. Металлоискатель имеет регулировку чувствительности, что позволяет с высокой точностью установить месторасположение металлических предметов. В устройстве используется светодиодная индикация срабатывания. Размеры печатной платы 55x32 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G01B.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	8...16
Глубина обнаружения, не менее, мм	60

NS019



Металлоискатель



Металлоискатель необходим при проведении ремонтных работ для обнаружения металлической арматуры, труб и

проводов в стенах зданий на глубине залегания 150...200 мм. Металлоискатель поможет вам избежать несчастных случаев и аварийных ситуаций. Для питания устройства используется батарея 9 В. Набор комплектуется потенциометром, ферритовым сердечником с проводом и корпусом. Размеры печатной платы 39x64 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Глубина обнаружения, не менее, мм	150...200

NM8041



Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)



Металлоискатель предназначен для поиска металлических предметов в грунте, стенах и т.д. Благодаря применению микроконтроллера,

многие функции по обнаружению, управлению и индикации реализованы программно. Поэтому функционально сложное устройство имеет простую конструкцию. Набор комплектуется наушниками и корпусом BOX-Z55K. Для изготовления детектора рекомендуем использовать корпус КИТ детектор-8041. Размеры печатной платы 62x57 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	7...15
Ток потребления, мА, не более	15
Глубина обнаружения, мм, не менее: монета 25 мм/ пистолет/ каска	100/150/350



BM8041 (блок)

Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Является полным аналогом NM8041, но не требует сборки.

NM8042



Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)



Металлоискатель предназначен для поиска металлических предметов в грунте, стенах и т.д.

Благодаря применению микроконтроллера, многие функции по обнаружению, управлению и индикации реализованы программно. Поэтому функционально сложное устройство имеет простую конструкцию. Набор комплектуется наушниками и корпусом BOX-M42BN. Размеры печатной платы 82x52 мм. Для изготовления детектора рекомендуем использовать корпус КИТ детектор-8041.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	7...14
Ток потребления, мА, не более	90
Глубина обнаружения, мм, не менее:	
монета 25 мм/ пистолет/ каска	200/400/600

BM8042 (блок)

Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM8042, но не требует сборки.

Фото устройства аналогично NM8042

NM8031



Прибор для проверки строчных трансформаторов



Прибор предназначен для определения исправности строчных трансформаторов,

отклоняющих систем и импульсных трансформаторов при ремонте телевизоров и мониторов (наличие короткозамкнутых витков, пробой встроенных диодов). Прибор позволяет производить проверку трансформаторов без выпайки из схемы. Свечение всей линейки светодиодов, включая красные, желтые и зеленые светодиоды, после нажатия на кнопку «тест», указывает на работоспособность трансформатора. Свечение красных и желтых светодиодов – вероятность короткого замыкания. Свечение только красных светодиодов или отсутствие свечения указывает на наличие короткозамкнутых витков или обрыв в трансформаторе. Набор комплектуется двумя зажимами и корпусом BOX-G080. Размеры печатной платы 63x63 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6 (4 элемента AAA)
Ток потребления (при нажатой кнопке), не более, мА	40

BM8031 (блок)

Прибор для проверки строчных трансформаторов



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным

аналогом NM8031, но не требует сборки.

NM8032



Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов



Набор позволяет собрать прибор для определения исправности электролитических конденсаторов

при ремонте телевизоров, мониторов и другой техники. Он позволяет измерять «эквивалентное последовательное сопротивление» (ESR) конденсаторов без выпайки из схемы. Дополнительно прибор позволяет измерять величину сопротивления низкоомных резисторов, контактных сопротивлений реле и переключателей. Набор комплектуется двумя зажимами и корпусом BOX-G080. Размеры печатной платы 63x63 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	6 (4 элемента AAA)
Ток потребления, не более, мА	100
Диапазон измеряемых сопротивлений, Ом	0,1 – 3 (x1) 1 – 30 (x10)

BM8032 (блок)

Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM8032, но не требует сборки.

BM8043 (блок)

Селективный металлоискатель «Кошечей»



Этот современный микропроцессорный двухчастотный селективный металлоискатель предназначен для поиска металлических объектов в грунте, песке, стенах, густой траве и т.д. С его помощью возможно идентифицировать металлические объекты до их извлечения, что позволяет эффективно использовать металлоискатель в кладовиществе, строительстве, при поиске утерянных вещей и в других специфических сферах человеческой деятельности.

Технические характеристики:

Макс. Глубина обнаружения (по воздуху), см:	монета 25 мм/каска	30/100
Максимальная Глубина, см		200
Индикация:		
Визуальная графическая и текстовая, ЖКИ		132 на 32 точки
звуковая		многотональная
режимы поиска селективный и неселективный		
Количество рабочих частот		2 (7 и 15 кГц)
время непрерывной работы		
с кислотным аккумулятором		1,2 А/ч, час до 12
с NiMh аккумулятором		2 А/ч, час до 20
диаметр датчика, мм	195	
длина штанги (регулируемая), мм	800-1400	
масса, не более, кг		
с кислотным аккумулятором		1,2 А/ч 2,3
с NiMh аккумулятором		2 А/ч 2

NM8043 датчик

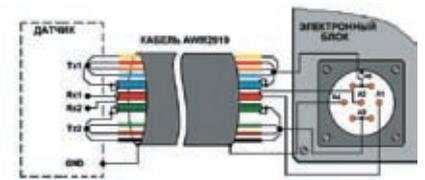
Поисковая катушка для селективного металлоискателя BM8043 – «КОШЕЙ»

Пользователям металлоискателей BM8043-Кошечей предлагается набор, для сборки современной поисковой катушки.



Поисковая катушка представляет собой четырехслойный печатный датчик, выполненный в виде круга диаметром 255 мм.

Состав набора: датчик печатный – 1, пластиковый держатель – 1, саморез (нержавеющая сталь) – 3, гермоввод – 1, пластиковая шпилька крепления узла катушки – 1, пластиковая гайка – 2, разъем+ кабель – 1.



Распайка контактов кабеля и соединение поисковой катушки с металлоискателем BM8043-«Кошечей»

КИТ штанга 8043/8044 – Штанга телескопическая для металлоискателя с подлокотником



Штанга предназначена для придания законченного вида металлоискателю: на штанге

размещается электронный блок, например, BM8043-КОШЕЙ, а также поисковый датчик и аккумуляторный отсек (для крепления аккумуляторной батареи необходимо самостоятельно изготовить держатель).

Штанга выполнена из высококачественного ударостойкого стеклопластика. Телескопическая конструкция очень удобна в перевозке и эксплуатации.

Технические характеристики

Минимальная (транспортная) длина, м	0,6
Максимальная рабочая длина, м	1,3
Вес в сборе, г	350
Количество секций:	3
Материал:	стеклопластик

ТЕСТЕРЫ

Эти простейшие тестеры предназначены для проверки и поиска неисправностей в различных устройствах. Приборы имеют небольшие размеры. Размеры печатной платы 42x20 мм.

NM8011

Тестер RS-232



Тестер предназначен для проверки и поиска неисправностей в аппаратной части интерфейса RS-232.

NM9221

Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI



Упрощенный контроллер PCI шины с блоком индикации POST кодов, выводимых в порт 0080h POST

Card PCI применяется для диагностики неисправностей при ремонте и модернизации компьютеров типа IBM PC (или совместимых с ним). POST Card PCI представляет собой плату расширения компьютера, которая может быть установлена в любой свободный PCI слот (33 МГц) и предназначена для отображения POST кодов, генерируемых BIOS'ом компьютера, в удобном для пользователя виде. Благодаря применению ПЛИС фирмы Altera стало возможным создание простого и доступного для повторения устройства радиолюбителями со средней квалификацией. Размер печатной платы 112x90 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	+5
Ток потребления, не более, мА	200
частота шины PCI, МГц	33
Адрес диагностического порта	0080h
Индикация POST кодов в шестнадцатеричном виде, один байт	
Индикация сигналов PCI шины RST (левая точка Индикатора), CLK (правая точка Индикатора)	
Индикаторы наличия напряжений питания PCI шины +5V, +12V, -12V, +3,3V	
Совместимость с материнскими платами чипсетов Intel, VIA, SIS	

BM9221

Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Является полным аналогом NM9221, но не требует сборки.

BM9222

Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)



POST Card PCI применяется для диагностики неисправностей при ремонте и модернизации компьютеров

типа IBM PC (или совместимых с ним).

POST Card PCI представляет собой плату расширения компьютера, которая может быть установлена в любой свободный PCI слот (33 МГц) и предназначена для отображения POST кодов, генерируемых BIOS'ом компьютера, в удобном для пользователя виде.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	+5
Ток потребления, не более, мА	100
Частота шины PCI, МГц	33
Адрес диагностического порта: 0080h	
Индикация POST кодов: на ЖК-дисплее в две строки по 16 символов (первая строка – POST-код в шестнадцатеричном виде и через тире – тип BIOS'a, вторая строка – описание ошибки в виде бегущей строки)	
Индикация сигналов PCI шины: светодиоды на лицевой стороне платы – RST (сигнал сброса PCI) и CLK (такты сигнал PCI)	
Индикаторы наличия напряжений питания PCI шины: +5V, +12V, -12V, +3,3V	
Совместимость с материнскими платами чип-сетов: Intel, VIA, SIS	
Размер печатной платы: 95,5x73,6 мм	
Конструкция	
Конструктивно POST Card PCI выполнен на двусторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 95,5x73,6 мм	
В целях улучшения электропроводности контактов устройства, ламели покрыты никелем	

NF404

Цифровой вольтметр (до 1000 В)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать цифровой вольтметр. Данный вольтметр

позволяет измерять постоянное напряжение от 0 до 1000 В с дискретностью 0,1 В.

Данный вольтметр может использоваться также в составе различных радиолюбительских конструкций (например, в самодельном блоке питания).

Технические характеристики

Напряжение питания, В	8...15
Ток покоя, не более, мА	120
Измеряемое напряжение, В	0,1...999
Размеры печатной платы основной, мм	68x70
Размеры печатной платы индикаторов, мм	68x26

NS312

Цифровой термометр с ЖК дисплеем



Термометр найдет широкое применение в быту. С его помощью можно производить измерения температуры окружающей среды, контролировать рабочую температуру оборудования.

Термометр построен на АЦП – микросхеме ICL7106 и снабжен жидкокристаллическим дисплеем. Отличительными особенностями устройства являются небольшие габаритные размеры, высокая надежность, низкий ток потребления, легкость в сборке и настройке, наглядность отображения информации на ЖК-

дисплее. Размеры печатной платы 69x62 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	1,5
Диапазон измеряемых температур, °С	-25...+150
точность, °С	±0,1

BM8037 (блок)

Цифровой термометр с красным дисплеем (до 16 датчиков)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Блок позволит

радиолюбителю получить простой и надежный цифровой термометр с возможностью подключения до 16 датчиков температуры. Устройство будет полезно для применения в быту, дома, на даче, в бане. С его помощью можно производить измерения температуры окружающей среды, контролировать рабочую температуру оборудования, а также морозильников и холодильных установок. В комплект поставки входят два датчика температуры DS18B20. Размеры печатной платы 78x48 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	7...12
Ток потребления, мА	150
Диапазон измеряемых температур, °С	-55...+125
Точность, °С	±0,5
Количество входящих в комплект датчиков, шт.	2
Количество подключаемых датчиков, шт.	16

BM8037 BLUE (блок)

Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков)

Полный аналог блока BM8037 с индикатором синего свечения.

Фото устройства аналогично BM8037

NM8022

Электронное зарядное устройство NiCd/NiMh аккумуляторов (MAX713)



Набор позволит собрать электронное зарядное устройство, позволяющее заряжать NiCd/NiMh аккумуляторные батареи в режиме быстрого или

«капельного» заряда с микропроцессорным контролем уровня заряда. Устройство поддерживает работу с числом аккумуляторов от 1 до 16 шт и имеет встроенный таймер на отключение процесса заряда 45...264 мин (стандартный набор включает компоненты для сборки варианта, работающего с 2 батареями и током заряда 1 А). Транзистор должен быть установлен на радиаторе (в комплект набора не входит). В качестве радиатора можно использовать радиатор от процессора семейства Pentium. Набор комплектуется батарейным отсеком и корпусом BOX-Z24A. Размеры печатной платы 61x42 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	10...12
Ток потребления, А	1,1
Макс. Ток заряда, А	8



Таймер отключения
быстрого заряда, мин 45, 66, 90, 132, 180, 264

NK134

★★

Электронный стетоскоп



С его помощью возможно прослушивание и локализация шумов, возникающих в двигателях автомобилей.

Также возможно установить источник постороннего шума, возникающего в жилом доме или другом помещении. Стетоскоп укомплектован чувствительным микрофоном и наушниками, при желании можно подключить дополнительный внешний динамик с сопротивлением 8...16 Ом. Может питаться от миниатюрной батарейки. Размеры печатной платы 46x28 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9...15
Ток потребления, не более, мА 100

NK143

★

Юный электротехник



Набор послужит прекрасным наглядным учебным пособием для юных электротехников. Все соединения требуют пайки,

а выполняются либо с помощью клеммников, либо простым скручиванием. Методики проведения опытов снабжены подробными инструкциями.

Набор позволяет демонстрировать множество опытов по электротехнике:

- электрическая цепь с миниатюрной лампочкой накаливания;
- электромагнетизм;
- воздействие проводника с током на стрелку магнитного компаса;
- беспроводная передача электрических

сигналов на расстояние (радиопередатчик Попова-Маркони);

- электрический генератор;
- самодельная электрическая батарея и многое другое.

Комплект набора состоит из следующих компонентов:

Электродвигатель, шт	1
Лампа накаливания, шт	1
Компас, шт	1
Катушка индуктивности, шт	1
Клеммники 2x2, шт	2
Гвоздь оцинкованный, шт	1
Гвоздь медный, шт	1
Провод монтажный 250 мм, шт	4
Провод монтажный 500 мм, шт	1
Светодиод со встроенным резистором, шт	1

ТЕЛЕФОННЫЕ АКСЕССУАРЫ

NF227

★★

Адаптер для записи телефонных разговоров



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать очень полезное в быту

устройство, позволяющее записывать на магнитофон телефонные переговоры.

Устройство адаптировано под отечественные телефонные линии и из-за большого входного сопротивления не нагружает телефонную сеть.

Технические характеристики

Напряжение питания, В 12
Ток в режиме покоя, не более, мА 1
Ток потребления в режиме срабатывания реле, не более, мА 30
Размеры печатной платы, мм 57x37

Технические характеристики

Напряжение питания, В 6...9
Ток покоя (при 9 В), мА <1
Ток потребления при звонке (при 9 В), мА < 50
Размеры печатной платы, мм 54x47

NF232

★★

Индикатор занятости телефонной линии



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать простой индикатор, сигнализирующий о состоянии

телефонной линии (занято – свободно).

Устройство адаптировано под отечественные телефонные сети и не создает дополнительной нагрузки на них.

Технические характеристики

Питание: от телефонной сети
Ток потребления в режиме индикации, мА < 5
Размеры печатной платы, мм 21x21

сопротивления не нагружает телефонную сеть.

Технические характеристики

Напряжение питания, В 3...9
Ток потребления, не более (при 9 В), мА 30
Размеры печатной платы, мм 54x35

NF230

★★

Усилитель телефонного звонка (10 Вт)



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство, дублирующее сигнал вызова телефона. По принципу действия и

электрической схеме устройство аналогично набору NF229, однако применение мощного транзистора в УЗЧ дает возможность получить на его выходе гораздо более сильный звуковой сигнал. Приставка может быть полезна в случае, когда Вы находитесь на значительном расстоянии от телефонного аппарата и можете не услышать звонок. Подключите это устройство к любой точке телефонной проводки, расположите его неподалеку от себя – и Вы больше никогда не пропустите звонок. Устройство адаптировано под отечественные телефонные линии и из-за большого входного сопротивления не нагружает телефонную сеть.

Технические характеристики

Напряжение питания, В +9...12
Ток покоя (при 9 В), мА <1
Ток потребления при звонке (при 9 В), мА около 500
Размеры печатной платы, мм 54x47.

NF229

★★

Дополнительный телефонный звонок



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство, дублирующее сигнал вызова телефона. Приставка

может быть полезна в случае, когда Вы находитесь на значительном расстоянии от телефонного аппарата и можете не услышать звонок. Подключите это устройство к любой точке телефонной проводки, расположите его неподалеку от себя – и Вы больше никогда не пропустите телефонный звонок.

NF228

★★

Приставка-усилитель к телефону



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство для прослушивания телефонных разговоров на громкоговоритель.

Устройство адаптировано под отечественные телефонные линии и из-за большого входного

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

МК304

4-х каналный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем



4-х каналный LPT-коммутатор предназначен для управления от одного персонального компьютера 2-мя, 3-мя

или 4-мя шаговыми двигателями совместно с модулями МК305, МК306 и МК308 (в комплект модуля не входят). Одновременно можно использовать до 4-х двигателей, программируя различные варианты движений, например, для поворотных устройств видеоканера, моделей железных дорог, различных механизмов и т.д. Размеры модуля 70x50x23 мм. Модуль не требует сборки.

NK150

8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)



Данный набор управляется компьютером и рассчитан на работу с 8-ю независимыми нагрузками с максимальными параметрами 6 А/277 В. Каждый канал поддерживает

работу как на замыкание нагрузки, так и на размыкание. Входы устройства рассчитаны на стандартные TTL уровни сигналов и предназначены для включения/выключения различных электроприборов, например: ламп, двигателей и т. п. Используя прилагаемые программные средства можно самостоятельно запрограммировать включение/выключение 8-ми независимых каналов на много дней вперед. Также возможно создавать программы для эффективного освещения помещений и светового оформления дискотек. Для работы устройства подходит любой PC-совместимый компьютер, начиная с 286 модели. Модуль подключается к компьютеру через принтерный LPT порт. CD с программным обеспечением входит в комплект набора. С помощью предлагаемого набора можно автоматизировать процессы пуска систем вентиляции, освещения, охлаждения, нагревательного оборудования и т.д. Набор комплектуется корпусом ВOX-М31NP. Размеры печатной платы 107x73 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Число каналов	8
Ток потребления (все каналы в режиме замыкания), мА	10x8=80
Напряжение срабатывания 1-го канала, В	5
Максимальный коммутируемый ток (при 220В), А	6
Программное обеспечение	DOS+WIN9x

BM8050

Переходник USB – COM (RS232C) (блок)



Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Устройство позволит пользователям

персональных компьютеров подключить к USB-порту устройства, работающие от COM-порта (RS232C).

Переходник будет полезен в практических приложениях: для подключения к персональному компьютеру различных устройств, например, наборов NM8036, NM9212, NM9214, NM9215 и блоков BM9215, BM8036 МАСТЕР КИТ, а так же модемов и программаторов других производителей. На рисунке приведен общий вид устройства.

Технические характеристики

Напряжение питания от USB порта, В	5
Ток потребления, мА	20
Скорость соединения RS232C, бит/с	110-230000
Интерфейс	USB1.1, USB2.0
Поддерживаемые операционные системы	Win98, Win2000, WinXP, Linux и др
Габаритные размеры устройства, мм	60x30

BM9009

Внутрисхемный программатор AVR микроконтроллеров (LPT-адаптер) (блок)



Предлагаемый адаптер в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Устройство позволит радиолюбителю получить простой,

компактный и надежный программатор микроконтроллеров семейства AVR компании ATMEL, подключаемый к LPT-порту персонального компьютера. Использование адаптера и функции внутрисистемного программирования (SPI) дают возможность быстро и многократно запрограммировать Ваше микропроцессорное устройство в собранном виде не отключая его питания. При этом процесс отладки программного обеспечения радиолюбительского устройства заметно упрощается, сокращается затрачиваемое на это время. При необходимости существует поддержка программной генерации тактового сигнала (XTAL1).

Технические характеристики

Напряжение питания, В	5
Ток потребления, мА	6
Интерфейс подключения к ПК LPT (режим ECP)	
Габаритные размеры печатной платы, мм	29x35,5

Комплект поставки

Адаптер-программатор	1 шт
Инструкция	1 шт

NM9215

Программатор универсальный (базовый блок)



Набор позволит собрать базовый блок (ББ) универсального программатора. Через ББ осуществляется стыковка

COM-порта PC-совместимого компьютера с платами-адаптерами разработанными под конкретный тип программируемых микросхем (серии из наборов NM9216/xx). Размеры печатной платы 43x35 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания (от внешнего источника, через стабилизатор на DA1) 9...15 В (типичное 12)

BM9215

Универсальный программатор (блок)

Уже собранная версия набора NM9215.

NM9216/1

Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров ATMEЛ)



Плата предназначена для совместной работы с базовым блоком NM9215 и соединяется с ним при помощи 10-ти контактного интерфейсного шлейфа.

Адаптер A9216/1 предназначен для работы с микроконтроллерами фирмы ATMEL следующих типов: AT90S2323, Tiny12 (DD1); AT90S1200, AT90S2313 (DD2), AT89Sxx, AT90S8515, AT90S4414 (DD3), AT90S8535, AT90S4434 (DD4); AT90S4433, AT90S2233 (DD5). На плате предусмотрено место под установку штыревых контактов ISP интерфейса. Размеры печатной платы 74x56 мм.

NM9216/2

Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров PIC)

Плата предназначена для совместной работы с базовым блоком NM9215 и соединяется с ним при помощи 10-ти контактного интерфейсного шлейфа. Адаптер предназначен для работы с микроконтроллерами фирмы Microchip следующих типов: PIC12C50x (DD1); PIC16Fxx (DD2), PIC16F87x (DD3). Размеры печатной платы 73x27 мм.

NM9216/3

Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для Microwire EEPROM 93xx)

Плата предназначена для совместной работы с базовым блоком NM9215 и соединяется с ним при помощи 10-ти контактного интерфейсного шлейфа. Адаптер предназначен для работы с микросхемами памяти серии 93C06, 93C46, 93C56, 93C66, 93C76, 93C86. NM9216/4. Размеры печатной платы 27x25 мм.

NM9216/4

Плата-адаптер для универсального программатора NM9215. Адаптер I²C-Bus EEPROM.

Плата предназначена для совместной работы с базовым блоком NM9215 и соединяется с ним при помощи 10-ти контактного интерфейсного шлейфа. Адаптер предназначен для работы с микросхемами памяти серии 24C02, 24C04, 24C08, 24C16, 24C32, 24C64, 24C128, 24C256, 24C512, PCF858x, SDA2526, SDA2546, SDA2586. Размеры печатной платы 34x27 мм.



NM9216/5



Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (Адаптер EEPROM SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx)

Плата предназначена для совместной работы с базовым блоком NM9215 и соединяется с ним при помощи 10-ти контактного интерфейсного шлейфа. Адаптер предназначен для работы с микросхемами памяти серии SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx. Размеры печатной платы 82x20 мм.

NM9211



Программатор микроконтроллеров серии AT89S/90S фирмы ATMEL



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный

программатор, реализующий возможность, как внутрисхемного программирования, так и программирования самой микросхемы непосредственно.

Программатор позволяет программировать микросхемы, имеющие возможность загрузки ПЗУ программ и ЭСПЗУ данных через SPI порт. Предусмотрена возможность регулирования напряжения питания программируемых устройств. В комплект набора входят: программное обеспечение, разъемы и корпус BOX-G025. Размеры печатной платы 45x67 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В 9...37 (типичное 12)
 Диапазон регулировки напряжения питания программируемого устройства, В 3...8 (типичное 5)

MK305

Программируемое устройство управления шаговым двигателем



Подробную информацию смотрите в разделе «Бытовая электроника и автоматика».

MK308

Программируемое устройство управления шаговым двигателем



Подробную информацию смотрите в разделе «Бытовая электроника и автоматика».

NM9212



Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру



Это устройство позволит изменять программное обеспечение вашего сотового телефона, сменять заставку или мелодию.

С его помощью можно сохранять/редактировать записную книжку в некоторых аппаратах, набирать и отправлять SMS сообщения с ПК, оценивать радиообстановку сотовой сети связи и пр. Устройство представляет собой преобразователь уровней логических сигналов обмена сотового телефона и стандартного порта RS-232 (COM-порт). Устройство способно формировать сигналы обмена двух типов Rx/Tx и M-bus. Комплектуется 9-ти контактным разъемом подключения к COM порту (разъем для подключения к сотовому телефону предлагается пользователю подобрать самостоятельно) и корпусом BOX-Z24A. Размеры печатной платы 61x42 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания Uп, В 5...12
 ток потребления, мА 10

NM9214



Устройство обработки ИК сигналов управления для ПК



Набор позволит радиолюбителю собрать простое и надежное устройство обработки ИК сигналов управления, подключается

к любому свободному COM-порту ПК и позволяет принимать/посылать практически любые команды управления. Устройство работает с драйвером WinLirc и интерфейсными программами типа PC Remote Control, ulCE, Girder и т.д. С помощью этого устройства можно, например, «научить» компьютер реагировать на команды (регулировать уровень громкости, запускать программы, управлять курсором и т.д.) от ПДУ вашего телевизора, музыкального центра и т.д. Размеры печатной платы 38x27 мм. Комплектуется корпусом BOX-M1.

Технические характеристики:

Напряжение питания передатчика, В 5...9 (внешнее)
 Напряжение питания передатчика, В 12 (от RS-232)
 дальность действия (прямая видимость), м 25

NM9221



Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI



POST Card PCI применяется для диагностики неисправностей при ремонте и модернизации компьютеров типа IBM PC

(или совместимых с ним).

POST Card PCI представляет собой плату расширения компьютера, которая может быть установлена в любой свободный PCI слот (33 МГц) и предназначена для отображения POST кодов, генерируемых BIOS'ом компьютера, в удобном для пользователя виде.

Технические характеристики

Напряжение питания, В +5
 Ток потребления, не более, мА 200
 Частота шины PCI, МГц 33
 Адрес диагностического порта 0080h
 Индикация POST кодов в шестнадцатеричном виде: один байт
 Индикация сигналов PCI шины RST (левая точка индикатора), CLK (правая точка индикатора)
 Индикаторы наличия напряжений питания PCI шины +5 В, +12 В, -12 В, +3,3 В

Совместимость с материнскими платами чипсетов: Intel, VIA, SIS
 Размер печатной платы, мм 112 x 90

BM9221

Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)

Уже собранная версия набора NM9221.
 Фото устройства аналогично NM9221

BM9222

Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)



POST Card PCI применяется для диагностики неисправностей при ремонте и модернизации компьютеров типа IBM PC

(или совместимых с ним).

POST Card PCI представляет собой плату расширения компьютера, которая может быть установлена в любой свободный PCI слот (33 МГц) и предназначена для отображения POST кодов, генерируемых BIOS'ом компьютера, в удобном для пользователя виде.

Конструкция

Конструктивно POST Card PCI выполнен на двусторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 95,5 x 73,6 мм. В целях улучшения электропроводности контактов устройства, ламели покрыты никелем.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ

МК352

Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М» (модуль)



Устройство предназначено для защиты помещений от крыс и других грызунов. Оно может устанавливаться в зернохранилищах, складских, бытовых, подсобных и производственных помещениях, на кораблях и т.д.

По уровню ультразвукового давления на расстоянии 1 м от излучателя оно соответствует ГОСТ 12.1.001-89 и не оказывает вредного воздействия на человека и домашних животных (протокол измерений напряженности электромагнитного поля и шума ЦГЭСН Минздрава РФ в Ставропольском крае от 02.12.99). Может работать в непрерывном режиме, не требует пусконаладочных работ и специального техобслуживания.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	220
Максимальная потребляемая мощность, ВА	7
Диапазон излучаемых частот, кГц	18...70
Частота перестройки ультразвука, Гц	2...5
Уровень ультразвукового давления на расстоянии 1 м, дБ	90
Площадь эффективного воздействия устройства, кв.м	30
Диапазон рабочих температур, °С	-5...+35
Габаритные размеры, мм	140x110x100
Масса, (не более), кг	0,5

МК353

Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М-7»



Предназначен для защиты помещений от крыс и других грызунов.

Особенностью данного устройства является постоянное

изменение частотных и временных параметров излучаемого ультразвукового сигнала, что исключает привыкание грызунов к ультразвуковому сигналу.

Устройство может устанавливаться на складах: в зернохранилищах, бытовых, подсобных и производственных помещениях, на кораблях и т.д.

Технические характеристики

Площадь эффективного воздействия, м ²	до 200
Напряжение питания, переменное, В	220
Максимальная потребляемая мощность, Вт	7
Диапазон излучаемых частот, кГц	18...90
Модуляция частоты в пределах, Гц	2...5
Уровень звукового давления (до 1 м), дБ	90+/-5
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+35
Габаритные размеры, мм	120x80x40
Масса, (не более), кг	0,2

НК315



Отпугиватель подземных грызунов на солнечной батарее



Питающееся от солнечной батареи, несложное и надежное устройство, поможет вам избавиться от подземных грызунов (полевых мышей, кротов)

на садовом участке. Принцип действия отпугивателя основан на генерации агрессивных сейсмических колебаний. При установке устройства в почву необходимо надежно загерметизировать. Батарея может работать как от солнечного света, так и от света электрических ламп. Питание для устройства можно подавать и от обычной батареи 3 В. Размеры солнечной батареи 66x37 мм. Размеры печатной платы 55x44 мм.

Технические характеристики:

Радиус воздействия, м	8...10
Напряжение питания, В	2,5...4,5
Ток потребления, мА	5
Частота колебаний, Гц	100...200
Солнечная батарея	3...4 В/30 мА

МК107

Стационарный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов



Вам не надо больше закупать ядохимикаты для уничтожения насекомых и грызунов, исполнять роль огородного пугала на садовом участке.

От всех проблем, возникающих в процессе уничтожения различных вредителей, вас избавит универсальный ультразвуковой генератор. Для работы репеллента к нему необходимо подключить источник питания и ультразвуковой пьезоизлучатель. Рекомендуемый пьезоизлучатель АК059, АК076, АК157. Для увеличения площади воздействия к модулю можно подключать до 5 дополнительных пьезоизлучателей. Модуль не требует сборки.

Примечание: При подключении дополнительных пьезоизлучателей, длина соединительного провода не должна превышать 50 м. Изменение частоты излучения производится подстроечным резистором, который находится на лицевой стороне модуля.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12...15
ток потребления, мА	≥ 50
диапазон воспроизводимых частот, кГц	10...40
площадь воздействия, м ²	15

МК035

Ультразвуковой отпугиватель грызунов



Регулируемый генератор используется для отпугивания грызунов как в городских помещениях, так и на даче.

Настройка генератора на разные частоты, устройство позволит избавиться от крыс и мышей. На передней панели модуля находится регулятор частоты, а также индикатор работы устройства. Модуль не требует сборки. Размеры модуля 86x61x51 мм.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	220
Диапазон регулировки частот, кГц	18...28
Площадь воздействия, м ²	до 20

НК316



Ультразвуковой отпугиватель грызунов



Устройство предназначено для отпугивания крыс и мышей, как в городских помещениях, так и на даче. Также, его можно установить

в автомобиле для исключения возможности повреждения электропроводки грызунами. Принцип действия устройства основан на генерации ультразвуковых колебаний частотой около 23 кГц. Как правило, большинство грызунов не переносят звук такой частоты и покидают места своего обитания. Набор укомплектован пьезоизлучателем. Рекомендуемый корпус BOX-G020. Размеры печатной платы 53x28 мм.

Технические характеристики:

Площадь действия, м ²	20
Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	50
Рабочая частота, кГц	16...28

NF401



Ультразвуковой репеллент



Этот прибор, излучающий высокочастотные колебания, избавит Ваших

домашних любимцев от блох и клещей, а также избавит Вас от назойливых комаров. Изменяя частоту излучения, Вы сможете удалить разные виды паразитов с кошек, собак или других домашних животных.

Технические характеристики

Номинальное напряжение питания, В	3
Диапазон частот, кГц	20...35
Размер печатной платы, мм	42x37

МК075

Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов



С помощью этого устройства можно защитить урожай от грызунов, птиц, домашних животных, насекомых, ползающих летающих паразитов.

Устройство излучает ультразвуковые сигналы, чрезвычайно неприятные для грызунов и насекомых-паразитов. На корпусе устройства находится регулятор, позволяющий настроить прибор на конкретный вид, отпугиваемых вредителей. Устройство имеет встроенный динамик, но для увеличения площади действия (более 30 м²) к данному модулю можно подсоединить до 4-х внешних динамиков (рекомендуемые - АК059, АК157). Размеры модуля 72x55x28 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

Напряжение питания устройства, В	10...13,8
Ток потребления, мА	60
Диапазон излучаемых частот, кГц	8...40 (±15%)



Площадь действия в свободном пространстве м ²	>10 м ²
Акустическое давление, дБ	100
Угол распространения звука	140°
Размеры модуля, мм	72x50x28

МК080

Электронный отпугиватель подземных грызунов



Это устройство является самым эффективным и экологически безопасным средством, предназначенным для

борьбы с садовыми и газонными грызунами. Устройство совершенно безопасно для червей и других подземных насекомых. Одним модулем можно защитить участок площадью до 1000 м² (окружность, ограниченная радиу-

сом 10...15 м). Размеры модуля 150x33 мм. Модуль не требует сборки. Длительность работы с одной батареей типа «Крона» 4...6 месяцев.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	9...12
Ток потребления (в режиме вибрации), мА	не более 10

NM5017

Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)



Этот прибор, излучающий высокочастотные колебания, избавит ваших домашних любимцев от блох и клещей,

а также избавит вас от назойливых комаров. Для работы устройства необходим пьезоизлу-

чатель АК076 или АК059 (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 40x50 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания, В	9
Номинальное сопротивление нагрузки, Ом	8...32
Диапазон частот, кГц	8...35

NK052

Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)



Аналог NM5017. Благодаря простоте сборки и наглядности результата, это устройство

послужит хорошим учебным пособием. Набор, безусловно, будет интересен и полезен для знакомства с радиоэлектроникой и получения опыта сборки и настройки устройств.

АКУСТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

МК056

3-х полосный фильтр для акустических систем



Этот модуль существенно упростит процесс изготовления акустических систем с величиной нагрузки 4...8 Ом

и максимальной мощностью 120 Вт. Модуль не требует сборки. Размеры модуля 67x65x37 мм.

Технические характеристики:

Максимальная мощность, Вт	120
Сопротивление нагрузки, Ом	4...8
Частота пропускания, Гц	800...5000

NF240

Акустическое реле с задержкой выключения



Предлагаемый к сборке набор позволит радиолюбителю собрать устройство, включающее сетевую нагрузку,

когда уровень громкости окружающего звука превышает заданное значение.

Отключение устройства происходит с задержкой, спустя 1...60 секунд после наступления тишины. Задержка выключения позволяет делать в разговоре паузы, не опасаясь выключения нагрузки.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	+12
Потребляемый ток в режиме удержания реле, мА	<30
Потребляемый ток в дежурном режиме, мА	<1
Задержка выключения, с	1...60
Размеры печатной платы, мм	62x55

AK059

Высокочастотный пьезоизлучатель



Этот пьезоизлучатель имеет широкую диаграмму направленности и обеспечивает высококачественное

воспроизведение высоких частот в диапазоне 2,5...45 кГц. Конструкция пьезоизлучателя обеспечивает равномерную амплитудно-частотную характеристику во всем рабочем частотном диапазоне. Размеры пьезоизлучателя 65x145x40 мм.

AK076

Миниатюрный пьезоизлучатель



Миниатюрный высокочастотный пьезоизлучатель со сферической излучающей мембраной предназначен

для высококачественного воспроизведения высоких частот в малогабаритных акустических системах. Он имеет линейную амплитудно-частотную характеристику в диапазоне 2,5...45 кГц. Размеры динамика Ø 30x14 мм.

AK157

Ультразвуковой пьезоизлучатель



Пьезоизлучатель используется как дополнительный репродуктор для отпугивателя насекомых и грызунов (МК075).

Светодиод, встроенный в корпус устройства, является индикатором работы модуля. Размеры устройства 75x75x24 мм.

Технические характеристики:

Диапазон воспроизводимых частот, кГц	6...45
Площадь полезного действия, кв. м	30

NF271

Устройство защиты монофонической акустической системы



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простое и надежное устройство

для защиты акустической системы (АС).

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, не более, мА	50
Время задержки коммутации, с	2 - 5
Максимально коммутируемая мощность, Вт	100
Размеры печатной платы, мм	60x35

NF272

Устройство защиты стереофонической акустической системы



Известно, что в первые секунды после включения-выключения усилителя мощности в нем происходят

переходные явления (связанные с зарядом-разрядом конденсаторов, установкой рабочих режимов и т.п.). Эти явления проявляются неприятными щелчками и треском и могут приводить к выходу из строя акустической системы и самого усилителя.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	12
Ток потребления, не более, мА	60
Время задержки коммутации	2...5 с.В
Максимальная коммутируемая мощность, Вт	100
Размеры печатной платы, мм	80x47.

ПЛАСТИКОВЫЕ КОРПУСА И РАДИАТОРЫ

BOX-FB01



**Корпус
пластиковый
66x60x25 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 45x53 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 2-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 41 мм.

BOX-FB02



**Корпус
пластиковый
37x120x21 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 112x30 мм. Максимальная высота платы 10 мм.

BOX-FB03



**Корпус
пластиковый
70x105x38 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 74x62 мм. Максимальная высота платы 25 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 51x51 мм.

BOX-FB04

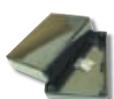


**Корпус
пластиковый
90x134x45 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 105x80 мм. Максимальная высота платы 30 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 86x48 мм.

BOX-FB05



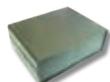
**Корпус
пластиковый
105x150x67 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верх-

ней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Максимальный размер устанавливаемой печатной платы 120x97 мм. Максимальная высота платы 45 мм. Расстояние между отверстиями 105x86 мм. В корпус можно установить две платы 97x55 мм с отверстиями для крепления на расстоянии 86x47 мм.

BOX-FB06



**Корпус пластиковый со
съёмными передней
и задней панелями
217x168x78 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 4 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5x50 мм (прилагаются). Корпус имеет 4 резиновые ножки.

Размер устанавливаемой печатной платы 175x150 мм, расстояние между отверстиями 152x122 мм. Максимальная высота платы 70 мм. В корпус можно установить две (четыре) одинаковые печатные платы 120x70 мм, расстояние между отверстиями 90x45 мм (8 саморезов 2,5x6 мм прилагаются).

BOX-FB07



**Корпус пластиковый
с выступом под
динамик
65(60)x165(159)x36(31) мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 130x58 мм. Максимальная высота платы 30 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 47x37 мм.

BOX-FB08



**Корпус пластиковый
с выступом под
динамик 50(49)x140(135)
x25(19) мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 120x45 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 44x36 мм.

BOX-FB09

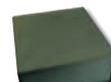


**Корпус
пластиковый
129x193x66 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Максимальный размер устанавливаемой печатной платы 185x94 мм. Максимальная высота платы 50 мм. Расстояние между отверстиями 160x87 мм (4 самореза прилагаются).

BOX-FB10



**Корпус пластиковый со
съёмными передней
и задней панелями
148x152x73 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 4 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5x50 мм (прилагаются). Корпус имеет 4 резиновые ножки.

Размер устанавливаемой печатной платы 120x115 мм, расстояние между отверстиями 110x100 мм. Максимальная высота платы 70 мм (8 саморезов 2,5x6 мм прилагаются).

BOX-FB11



**Корпус
пластиковый
34x48x25 мм**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 1,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется защелками.

BOX-FB12



**Корпус пластиковый
40(35)x55(50)x25(20) мм
с крепежными
ушками**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется одним центральным саморезом 3x15 мм (прилагается). Расстояние между крепежными отверстиями 61 мм.

BOX-FB13



**Корпус пластиковый
70(63)x125(105)x28(24) мм
с крепежными
ушками**

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 70x65 мм. Максимальная высота платы 18 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм, прилагаются. Расстояние между отверстиями 55x51 мм. Расстояние между отверстиями на крепежных проушинах 115 мм.

BOX-FB14



Корпус пластиковый с ручкой-регулятором
76x107x41 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 58x52 мм. Максимальная высота платы 15 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 54x47 мм.

Корпус имеет круглое боковое отверстие диаметром 8,5 мм для установки сетевого провода (герметичная резиновая прокладка прилагается), 2-х контактный сетевой разъем-Азия (с противоположного бокового торца), ручку-регулятор и отверстие под ось переменного резистора диаметром 6,5 мм.

BOX-FB15



Корпус пластиковый белый для устройств громкой связи
156x106x35 мм

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 70x65 мм, расстояние между отверстиями 57x49 мм. Максимальная высота платы 15 мм (4 самореза 2,5x6 мм прилагаются).

Предусмотрено два крепежных отверстия для установки динамика диаметром 60 мм, два отверстия диаметром 3,5 мм для крепления корпуса на стене, а также крышка батарейного отсека (под «Крону») на задней половине корпуса.

BOX-FB16



Корпус пластиковый со съемными передней и задней панелями
140x110x42 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5x30 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 115x95 мм, расстояние между отверстиями 85x55 мм. Максимальная высота платы 32 мм (6 саморезов 2,5x6 мм прилагаются). Корпус имеет 4 резиновые ножки.

Предусмотрена установка двух плат аналогичного размера на каждой половине корпуса, при этом максимальная высота компонентов на каждой плате не должна превышать 15 мм.

BOX-FB17



Корпус пластиковый
65x118x23 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верх-

ней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 57x60 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5x7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 48x52 мм. Предусмотрен батарейный отсек 60x31 мм.

BOX-FB18



Корпус пластиковый
74x140x65 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 95x67 мм. Максимальная высота платы 55 мм. Расстояние между отверстиями 80x60 мм (4-е самореза 2,5x7 мм прилагаются).

BOX-FB19



Корпус пластиковый
27x47x10 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 1,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 1,5x6 мм, которые прилагаются к каждому корпусу. Расстояние между отверстиями 38 мм.

Размер устанавливаемой печатной платы 44x23 мм. Максимальная высота платы 3 мм.

BOX-FB20



Корпус пластиковый
51x76x20 мм

Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x13 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 72x47 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Расстояние между отверстиями 67x41,5 мм.

BOX-FB21



Корпус пластиковый
111x111x24 мм с батарейным отсеком

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x15 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 106x76 мм. Максимальная высота платы – 16 мм. Прилагается 4 самореза 2,5x9 мм для крепления печатной платы. В корпусе встроен батарейный отсек для размещения 4-х пальчиковых элементов типа АА.

BOX-FB22



Корпус пластиковый
240x170x(54,57) мм

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3x32 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 150x150 мм. Прилагаются саморезы 2,5x9 мм. Максимальная высота платы – 40 мм. Расстояние между отверстиями: 124x118 мм.

На задней части корпуса имеются два крепежных ушка на расстоянии 154 мм под винт диаметром 4 мм с головкой винта диаметром 8 мм.

BOX-FB23



Корпус пластиковый со скосом
107x77x(42,30) мм

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x21 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 70x70 мм. Максимальная высота платы – 15,53 мм. Расстояние между отверстиями: 57x51 мм. Прилагаются 4 самореза 2x8 мм.

BOX-FB24

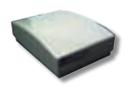


Корпус пластиковый
45x42x16 мм

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 1,7 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2x8 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 40x38 мм (требуется сверловка дополнительных отверстий). Максимальная высота платы – 10 мм. Расстояние между отверстиями: 41x38 мм.

BOX-FB25



Корпус пластиковый
139x95x(42,34) мм

Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5x21 мм (прилагаются).

Размер устанавливаемой печатной платы 105x80 мм. Максимальная высота платы – 30 мм. Расстояние между отверстиями: 92x48 мм. Крепежные саморезы 2x8 мм прилагаются. В задней крышке корпуса предусмотрено два крепежных отверстия на расстоянии 82 мм под винты диаметром 3 мм.

BOX-G01B



Корпус с отсеком для элементов питания
101x61x26 мм

Маленький пластиковый корпус имеет отсек для элементов питания: батарейка 9 В или 2 батарейки по 1,5 В. Размеры отсека для батареек 30x56 мм.

BOX-G02B



Корпус с отсеком для элементов питания 122x72x39 мм

Большой пластиковый корпус имеет вместительный отсек для элементов питания 4 батарейки по 1,5 В. Размеры отсека для батареек 44x66 мм.

BOX-G006



Защитный корпус 61x36x23 мм

Защитный корпус повышенной жесткости без дна имеет изолированные боковые крепежные проушины.

BOX-G007



Защитный корпус 67x65x37 мм

Защитный корпус повышенной жесткости без дна имеет боковые крепежные проушины.

BOX-G009



Корпус для кодового замка 130x80x50 мм

Защитный корпус для кодового замка выполнен из светлого пластика. Разъемный корпус позволяет разместить внутри электронный блок кодового замка или любое другое электронное устройство. На верхней крышке корпуса имеются отверстия для 12-значной цифровой клавиатуры.

BOX-G010



Защитный корпус 95x135x45 мм

Защитный корпус изготовлен с вентиляционными щелями и съемными боковыми панелями.

BOX-G020



Корпус для звуковых устройств 72(92)x50x28 мм

Корпус имеет внешнюю боковую проушину, крепление прилагается.

В месте крепления динамика предусмотрена перфорация.

BOX-G021



Прозрачный корпус 72(92)x50x40 мм

Корпус состоит из двух частей: нижняя часть изготовлена из черного пластика с отверстиями для внутреннего крепления платы, имеются внешние боковые проушины; верхняя часть выполнена из прозрачного пластика.

BOX-G022 70x50x63 мм

BOX-G023 70x50x27 мм

BOX-G024 70x50x40 мм



Пластиковые корпуса с крепежными кронштейнами, разной высоты с основанием 72x50 мм.

Разъемные корпуса из черного пластика позволяют установить электронный блок внутри корпуса. Корпуса соединяются с помощью 4-х саморезов. Каждый корпус имеет два наружных кронштейна для крепления к стене.

BOX-G025 70x50x21 мм

BOX-G026 72x50x28 мм

BOX-G027 72x50x35 мм

BOX-G028 72x50x42 мм

BOX-G029 72x50x63 мм



Корпуса разной высоты

Эти корпуса изготовлены из черного пластика, толщина стенок 1,8 мм. Они состоят из двух частей: неизменной нижней части и верхней части, высота которой изменяется в зависимости от типа корпуса. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4 саморезами, которые прилагаются к каждому корпусу.

BOX-G070



Защитный корпус 120x50x24 мм

Защитный корпус удлиненной формы без дна имеет боковые ребра жесткости. Корпус можно устанавливать непосредственно на печатную плату, а также возможны различные варианты закрепления печатной платы внутри корпуса.

BOX-G080 120x70x20 мм

BOX-G081 120x70x35 мм

BOX-G082 120x70x50 мм

BOX-G083 120x70x65 мм



Стандартные корпуса состоят из двух частей, соединяющихся 4 шурупами, которые прилагаются к каждому корпусу.

BOX-G084 120(140)x70x65 мм

BOX-G085 120(140)x70x35 мм

BOX-G086 120(140)x70x50 мм

BOX-G087 120(140)x70x65 мм



Стандартные корпуса с крепежными кронштейнами, разной высоты с основанием 120x70 мм

Корпуса состоят из четырех частей, изготовленных из черного пластика. В нижней части предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов. У каждого корпуса имеются две прикручивающиеся наклейки для крепления к стене.

BOX-G088 120(140)x70x15

BOX-G089 120(140)x70x30



Стандартные корпуса с прозрачной крышкой, разной высоты с основанием 120x70 мм. Корпуса состоят из четырех частей: нижняя часть, в которой предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов, изготовлена из черного пластика; верхняя часть выполнена из прозрачного пластика. У каждого корпуса имеются две прикручивающиеся наклейки для крепления к стене.

BOX-G100



Корпус для дисплея 110(130)x110(130)x17 мм

Корпус состоит из двух частей: нижняя часть, в которой предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов, изготовлена из черного пластика; верхняя часть выполнена из прозрачного пластика. Части корпуса соединяются шурупами. Великолепно подходит для оформления электронных устройств со светодиодами и неоновыми лампочками.

BOX-G108



Корпус пластиковый 210x160x66 мм

Разъемный корпус состоит из нижней и верхней части, в которых предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов. Изготовлен из серого пластика.

BOX-G201



Корпус с прозрачной панелью 284x160x76 мм

Разъемный корпус состоит из нижней и верхней части, в которых предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов, и изготовлен из черного пластика. Съемная фронтальная панель изготовлена из прозрачного пластика и крепится в пазах основных частей. Части крепятся шурупами.

BOX-STG10



Корпус-вилка 112x68x62 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями совмещен с сетевой вилкой, которая имеет контакт заземления. Корпус предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из серого пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки небольшого трансформатора.

BOX-STG20



Корпус-вилка
105x78x87 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.

BOX-KA01



Корпус-вилка
85x60x50 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.

BOX-KA02



Корпус-вилка
82x57x40 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.

BOX-KA03



Корпус пластиковый
210x125x80 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.

BOX-KA04



Корпус пластиковый
180x100x75 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.

BOX-KA05



Корпус пластиковый
156x82x60 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.

BOX-KA06



Корпус пластиковый
120x75x70 мм

Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.

BOX-KA08 (черн/бел)



Корпус пластиковый
черный или белый
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – черный или белый.

BOX-KA08 (бирюзовый)



Корпус пластиковый
черный или белый
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – бирюзовый.

BOX-KA08 (желтый)



Корпус
пластиковый
желтый
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – желтый.

BOX-KA08 (красный)



Корпус пластиковый
красный
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – красный.

BOX-KA08 (оранжевый)



Корпус пластиковый
оранжевый
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – оранжевый.

BOX-KA08 (полупрозра)



Корпус пластиковый
полупрозрачный
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – полупрозрачный.

BOX-KA08 (прозрачн)



Корпус пластиковый
прозрачный
65,5x45,5x25 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 60x40 мм. Для крепления двух половинок корпуса используются 2 самореза 2,5 x 10 мм (входят в комплект). Размер корпуса: 65,5x45,5x25 мм. Цвет корпуса – прозрачный.

BOX-KA10



Корпус пластиковый
120x80x40 мм

Изготовлен из черного, либо белого пластика. Крепление половинок – 4 саморезами.

BOX-KA11



Корпус пластиковый
с крепежными
проушинами 90(105)
x65x30 мм

Изготовлен из черного, либо белого пластика. Крепление половинок – 4 саморезами.

BOX-KA11(белый)



Корпус пластиковый
90x65x30 мм с крепеж-
ными проушинами
(белый)

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Размер

корпуса: 90(105)х65х30 мм. В скобках указан размер с учетом проушин. Расстояние между центрами отверстий проушин: 97 мм (для крепления корпуса к внешней поверхности винтами или саморезами диаметром 3 мм). Максимальный размер устанавливаемой в корпус печатной платы: 84х59 мм. Для установки в корпус плата должна содержать четыре отверстия диаметром 3,5 мм на расстоянии 75х50 мм. На нижней части корпуса установлено 10 стоек высотой 5 мм на расстоянии 25 мм друг от друга (максимальное расстояние между стойками: 75х50 мм). Для крепления двух половинок корпуса необходимо использовать 4 самореза 3 х 16 мм (в комплект не входят). Цвет корпуса: белый.

ВОХ-КА12



Корпус пластиковый 90х65х35 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 2,5 мм. Размеры корпуса: длина 90 мм, ширина 65 мм, высота 35 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами (2,5 х 13 мм). Размер устанавливаемой печатной платы 64х58 мм. Максимальная высота платы – 25 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами (2,5 х 3 мм). Расстояние между отверстиями: 50х50 мм.

ВОХ-КА12 белый



Пластиковый корпус белый 90х65х35 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: белый пластик, толщина стенок 2,5 мм. Размеры корпуса: длина 90 мм, ширина 65 мм, высота 35 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами (2,5 х 13 мм). Размер устанавливаемой печатной платы 64х58 мм. Максимальная высота платы – 25 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами (2,5 х 3 мм). Расстояние между отверстиями: 50х50 мм.

ВОХ-КА13



Корпус пластиковый 63х45х15 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 2,5 мм. Размеры корпуса: длина 63 мм, ширина 45 мм, высота 15 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами (2,5 х 5 мм). Размер устанавливаемой печатной платы 60х42 мм. Максимальная высота платы – 5 мм. Способ крепления платы к кор-

пусу: 4-мя саморезами (2,5 х 3 мм). Расстояние между отверстиями: 50х32 мм. Корпус имеет «уши» крепления под саморез/винт М5 с расстоянием между центрами 52 мм.

ВОХ-КА14



Корпус пластиковый 63х45х28 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 1,5 мм. Размеры корпуса: длина 63 мм, ширина 45 мм, высота 28 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами (2,5 х 5 мм). Размер устанавливаемой печатной платы 58х40 мм. Максимальная высота платы – 17 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами (2,5 х 5 мм). Расстояние между отверстиями: 50х32 мм. Корпус имеет «уши» крепления под саморез/винт М5 с расстоянием между центрами 52 мм.

ВОХ-КА15



Корпус пластиковый 63х45х35 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 1,5 мм. Размеры корпуса: длина 63 мм, ширина 45 мм, высота 35 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами (2,5 х 5 мм). Размер устанавливаемой печатной платы 58х40 мм. Максимальная высота платы – 17 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами (2,5 х 5 мм). Расстояние между отверстиями: 50х32 мм.

ВОХ-КА16



Корпус пластиковый 50х35х22 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 22 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

ВОХ-КА16



серый Корпус пластиковый 50х35х22 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения.

Материал: черный пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 22 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

ВОХ-КА17



Корпус пластиковый 50х35х19 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 19 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

ВОХ-КА17 (серый)



Корпус пластиковый 50х35х19 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: серый пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 19 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

ВОХ-КА18



Корпус пластиковый 50х35х16 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Материал: черный пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 16 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

ВОХ-КА18 (серый)



Корпус пластиковый 50х35х16 мм

Материал: серый пластик, толщина стенок 0,7 мм. Размеры корпуса: длина 50 мм, ширина 35 мм, высота 16 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется на клей.

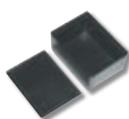
ВОХ-КА19



Корпус пластиковый с крепежными кронштейнами 89x61(75)x51 мм

Корпус предназначен для совместного использования с электронными наборами МАСТЕР КИТ соответствующих размеров для придания законченного конструктивного исполнения. Разъемный корпус из черного пластика позволяет установить электронный блок внутри корпуса. Имеет два наружных кронштейна для крепления корпуса к стене. Крышка крепится к корпусу при помощи 4-х саморезов 3x8 мм. Габаритные размеры 89x61(75)x51 мм (в скобках – с учетом кронштейнов).

ВОХ-M01



Корпус пластиковый с крышкой 44x33x22 мм

Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – на защелке.

ВОХ-M02



Корпус пластиковый с ушками 48(64)x42x22 мм

Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – на защелке. Внутренний размер 42x36 мм. Расстояние между крепежными отверстиями 59 мм.

ВОХ-M016



Корпус с проушиной 32x32x36 мм

Пластиковый корпус со съёмной передней панелью, содержащей четыре отверстия диаметром 3 мм для светодиодов.

ВОХ-M19



Корпус пластиковый с крышкой 68x60x20 мм

Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – саморезом.

ВОХ-M21



Корпус пластиковый с проушинами 73x57(77)x20 мм

Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.

ВОХ-M22



Корпус пластиковый 84x60x22 мм

Крепление половинок – на защелках.

ВОХ-M27



Корпус пластиковый с проушинами 68x49(67)x25 мм

Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.

ВОХ-M31



Корпус пластиковый с ушками и крышкой 65x28x39 мм

Универсальный пластиковый корпус с ушками и передней крышкой на защелке.

ВОХ-M31NP



Корпус пластиковый 114(136)x80x32 мм

Изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – 4 саморезами.

ВОХ-M32



Корпус пластиковый с окном 88x53x35 мм

Пластиковый корпус с окном: 56x29 мм. Изготовлен из черного пластика.

ВОХ-M33



Корпус с перфорацией и батарейным отсеком 74x118x29 мм

Универсальный пластиковый корпус с перфорацией для динамика и батарейным отсеком.

ВОХ-M33A



Корпус с горизонтальным окном и батарейным отсеком 74x118x29 мм

Пластиковый корпус с горизонтальным окном и батарейным отсеком под батарейки типа «Крона» или пальчиковые ААх2 шт.

ВОХ-M33B



Корпус с батарейным отсеком 74x118x29 мм

Корпус с батарейным отсеком.

ВОХ-M33C



Корпус с вертикальным окном и батарейным отсеком 74x118x29 мм

Корпус с окном для шкалы или индикатора и батарейным отсеком

ВОХ-M35BN



Корпус со съёмными панелями 65x89x35 мм

Универсальный пластиковый со съёмными торцевыми панелями.

ВОХ-M42BN



Корпус пластиковый со съёмными панелями 89x65x42 мм

Универсальный пластиковый со съёмными торцевыми панелями.

ВОХ-M47



Корпус-вилка 52x73x47 мм (с решеткой)

Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.

ВОХ-M48



Корпус-вилка 63x74x48 мм (с решеткой)

Корпус-вилка с решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.

ВОХ-M49



Корпус-вилка 65x92x55 мм (с решеткой)

Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.

ВОХ-M52



Корпус пластиковый, цилиндрический (D=53 мм, H=30 мм)

ВОХ-M54P



Корпус пластиковый с проушинами 91(107)x64x32 мм

Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.

ВОХ-M55



Корпус пластиковый с крышкой 120x70x38 мм

Крепление крышки – на 4 саморезах.

BOX-Z10



Корпус-вилка
58x73x52 мм

Для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.

BOX-Z13



Корпус-вилка 47x65x37 мм

Для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.

BOX-Z13A



Корпус-вилка 48x72x40 мм

Для сетевого адаптера (без решетки). Максимальный ток 4 А.

BOX-Z14



Пластиковый корпус
49x149x22 мм

Корпус для пульта дистанционного управления.

BOX-Z21



Корпус-вилка
64x82x55 мм

Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.

BOX-Z24



Пластиковый корпус
47x66x38 мм

Универсальный корпус.

BOX-Z24A



Пластиковый корпус
47x66x24 мм

Универсальный корпус.

BOX-Z24AU



Пластиковый корпус с проушинами 47(66) x66x15 мм

Пластиковый корпус с проушинами. Крепление половинок – двумя саморезами.

BOX-Z24U



Пластиковый корпус с проушинами 47(66) x66x30 мм

Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.

BOX-Z25



Корпус со съёмными панелями 220x220x78 мм

Универсальный пластиковый корпус со съёмной верхней и задней панелями.

BOX-Z30



Корпус-вилка
70x120x46 мм (без розетки)

Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.

BOX-Z31



Корпус с розеткой
70x120x46 мм (без вилки)

Пластиковый корпус с розеткой (без вилки). Максимальный ток 6 А.

BOX-Z32



Корпус с батарейным отсеком
65x110x27 мм

Универсальный пластиковый корпус с батарейным отсеком.

BOX-Z35



Корпус-вилка
60x85x52 мм (с решеткой)

Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.

BOX-Z42



Корпус-вилка
56x83x45 мм (с решеткой)

Корпус-вилка (с решёткой) для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.

BOX-Z47U



Корпус пластиковый с проушинами 50x40(60) x20 мм

Корпус с крепежными проушинами. Крепление половинок – двумя саморезами. Изготовлен из черного пластика.

BOX-Z48



Пластиковый корпус
80x145x35 мм

Корпус с батарейным отсеком.

BOX-Z49



Корпус с окном 80x145x35 мм

Корпус с окном для индикатора и батарейным отсеком.

BOX-Z51



Корпус пластиковый
155x50x27 мм с крепежными ушками

Корпус изготовлен из черного пластика. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами.

BOX-Z55K



Корпус с батарейным отсеком 64x105x28 мм

Корпус с батарейным отсеком.

BOX-Z60



Корпус со съёмной передней панелью
73x67x36 мм

Пластиковый корпус со съёмной передней панелью.

Радиаторы

И-110

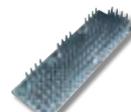


Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

площадь поверхности 1160 см²,
мощность рассеивания 70-75 Вт,
масса радиатора 400 г,
габаритные размеры 90x268x20 мм

И-110-M2



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:
площадь поверхности 290 см²,
мощность рассеивания 17-19 Вт,
масса радиатора 100 г,
габаритные размеры 45x134x20 мм.

P-14525



Ребристый радиатор FISCHER 12x3x25 мм

Предназначен Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	12x3x25 мм.
Цвет:	чёрный
Площадь поверхности	30 см ² .
Вес до 10 г	

P-212



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

площадь поверхности	103 см ² ,
мощность рассеивания	6 Вт,
масса радиатора	35 г,
габаритные размеры	40x36x24,5 мм

P-214



Ребристый радиатор FISCHER 25.4x13x30 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	25.4x13x30 мм.
Цвет:	чёрный
Площадь поверхности	25 см ² .
Вес до	5 г

P-216



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	194 см ² ,
Мощность рассеивания	4 Вт,
Масса радиатора	80 г,
Габаритные размеры	64x62,5x18 мм

P-217



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	36 см ² ,
Мощность рассеивания	2 Вт,
Масса радиатора	20 г,
Габаритные размеры	32x25x16 мм

P-218



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	100 см ² ,
Мощность рассеивания	6 Вт,
Масса радиатора	35 г,
Габаритные размеры	50x42x16,5 мм

P-220



Ребристый радиатор FISCHER 25x20.5x7 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	25x20.5x7 мм.
Цвет:	чёрный
Площадь поверхности	8 см ²
Вес	до 3 г
Радиоэлемент крепится без винта на защелку	

P-231



Ребристый радиатор FISCHER 13.5x9.5x19.5 мм

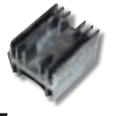
Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением).

Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	13.5x9.5x19.5 мм.
Цвет:	чёрный
Площадь поверхности	6 см ² .
Вес	до 3 г

P-232



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	103 см ² ,
Мощность рассеивания	6 Вт,
Масса радиатора	40 г,
Габаритные размеры	40x32x29 мм

P-242

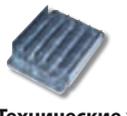


Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	81 см ² ,
Мощность рассеивания	5 Вт,
Масса радиатора	50 г,
Габаритные размеры	42x42x26 мм

P-479

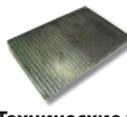


Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	162 см ² ,
Мощность рассеивания	9-10 Вт,
Масса радиатора	100 г,
Габаритные размеры	70x53x18 мм

P-600



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

площадь поверхности	3900 см ² ,
мощность рассеивания	200 Вт,
масса радиатора	1500 г,
габаритные размеры	300x203x26 мм

P-6837



Ребристый радиатор FISCHER 46x33x37.5 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением).

Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	46x33x37.5 мм.
Цвет:	чёрный.
Площадь поверхности	200 см ² .
Вес:	80 г

P-6850



Ребристый радиатор FISCHER 46x33x50 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	46x33x50 мм.
Цвет:	чёрный

P-68100



Ребристый радиатор FISCHER 46x33x100 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). Размеры 46x33x100 мм. Цвет: чёрный. Площадь поверхности 530 см². Вес 200 г. Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

P-6875



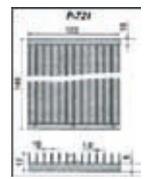
Ребристый радиатор FISCHER 75x46x33 мм

Универсальный ребристый анодированный радиатор широкого применения изготовлен из силумина (литье под давлением). Предназначен для применения в радиолюбительских и промышленных приложениях (УНЧ, регуляторы напряжения, источники питания и др.).

Технические характеристики:

Размеры	75x46x33 мм.
Цвет:	чёрный.
Площадь поверхности	300 см ² .
Вес	160 г

P-721



Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

Технические характеристики:

Площадь поверхности	761 см ² ,
Мощность рассеивания	45 Вт,
Масса радиатора	340 г,
Габаритные размеры	148x122x17 мм.

НОМЕНКЛАТУРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАБОРОВ, БЛОКОВ И МОДУЛЕЙ

AK059	Высокочастотный пьезоизлучатель	51	MK331	Модуль радиуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)	37
AK076	Миниаторный пьезоизлучатель	51	MK333	Программируемый одноканальный модуль радиуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)	38
AK157	Ультразвуковой пьезоизлучатель	51	MK352	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М»	50
BM 2033 (блок)	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	20	MK353	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО-М-7»	50
BM 2034 (блок)	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	19	MK354	Система доступа с картой-ключом	31
BM 2039 (блок)	Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)	20	NF183	Проблесковый маячок 220 В/700 Вт	29
BM 2042 (блок)	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	20	NF184	«Двухканальный проблесковый маячок 2x700 Вт/220 В»	27
BM 2061 (блок)	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/«объемный звук»)	26	NF185	«Бегущие огни на 10-ти светодиодах»	27
BM005	Сумеречный переключатель	41	NF186	«Бегущие огни по кругу на 10-ти светодиодах»	27
BM037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4,0 А (блок)	10	NF187	«Двухрядные бегущие огни на 12-ти светодиодах»	28
BM046 (блок)	Усилитель НЧ 0,7 Вт 50 дБ (LM386)	16	NF188	«Бегущие огни на 16-ти светодиодах»	27
BM057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост с радиатором (блок)	18	NF189	Стробоскоп (12 В, авто)	33
BM070 (блок)	Устройство регулирования яркости ламп накаливания	42	NF190	Электронная рулетка на 36-ти светодиодах	43
BM071 (блок)	Регулятор мощности 220 В/3 кВт	10	NF191	Электронная игра «Кости»	43
BM083	Инфракрасный барьер 50 м	30	NF192	3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В	27
BM1043 (блок)	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/800 Вт	42	NF193	Электронная игра «Кто быстрее?»	43
BM1044 (блок)	Устройство плавного включения ламп накаливания	42	NF194	Крик обезьяны	25
BM1060	Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А (блок)	8	NF195	Голоса животных «Корова»	23
BM1060	Источник бесперебойного питания 12В/0,8А (блок)	37	NF196	Голоса животных «Волк»	23
BM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В 1 А (блок)	9	NF197	Голоса животных «Лев»	23
BM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В 1 А	37	NF198	Голоса животных «Динозавр»	23
BM137	Микрофонный усилитель (блок)	15	NF199	Голоса животных «Слон»	23
BM146	Исполнительный элемент	37	NF200	Голоса животных «Собака»	23
BM2032 (блок)	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)	21	NF201	Голоса животных «Петух»	23
BM2036	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi), (блок)	19	NF203	Голоса животных «Овца»	24
BM2037	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A) (блок)	18	NF204	Голоса животных «Лошадь»	24
BM2043	Усилитель НЧ 4 x 77 Вт (TDA7560)	21	NF205	Голоса животных «Тигр»	24
BM2051 (блок)	Микрофонный усилитель (двухканальный)	15	NF206	Голоса животных «Пума»	24
BM2071 (блок)	Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт	21	NF207	Голоса животных «Ягушка»	24
BM2072	Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт с цифровым процессором звука (блок)	21	NF208	Голоса животных «Цыпленок»	24
BM2111 (блок)	Стерефонический темброблок (LM 1036)	16	NF209	Голоса животных «Кошка»	24
BM2115 (блок)	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	15	NF210	Имитатор пения птицы	24
BM2116	Активный 3-х полосный фильтр (блок)	14	NF211	Звук разбитого стекла	24
BM2118 (блок)	Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)	16	NF212	Крик ведьмы	25
BM2902 (блок)	Усилитель видеосигнала (BCS48В)	22	NF213	Имитатор смеха ребенка	24
BM294	6-канальная цветомузыкальная приставка (блок)	27	NF214	Пронзительный крик	25
BM3421 (блок)	Бесконтактное устройство доступа на базе технологии RFID	29	NF215	Детский плач	24
BM4022	Термореле 0...150 °С	42	NF216	Голос привидения	23
BM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	38	NF217	Сирена скорой помощи	26
BM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	12	NF218	Пожарная сирена	38
BM5201	Блок индикации «светящийся столб» (UAA180) (блок)	15	NF219	Музыкальный генератор «Happy Birthday»	25
BM6010 (блок)	Музыкальный плейер-диктофон-рекордер	15	NF220	Дверной звонок	24
BM6020	Светодиодный модуль	40	NF220	Дверной звонок	36
BM6120	Светильник 12 В на мощных светодиодных лампах (блок)	40	NF221	Двухтональный дверной звонок	23
BM8031 (блок)	Прибор для проверки строчных трансформаторов	45	NF221	Двухтональный дверной звонок	36
BM8032 (блок)	Прибор для проверки ESR электротехнических конденсаторов	45	NF222	13-тональный мини-орган	23
BM8036	8-ми канальный микропроцессорный таймер, термостат, часы (блок)	36	NF223	25-ти тональный мини-орган	23
BM8037 (блок)	Цифровой термометр с красным дисплеем (до 16 датчиков)	42	NF224	Сигнализатор освещенности	39
BM8037 (блок)	Цифровой термометр с красным дисплеем (на базе частотомера)	46	NF225	Сигнализатор поворота	33
BM8037 BLUE	Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков) (блок)	43	NF226	Сигнализатор заднего хода	33
BM8037 BLUE	Цифровой термометр с синим дисплеем (до 16 датчиков) (блок)	46	NF227	Адаптер для записи телефонных разговоров	47
BM8038	Устройство охранное GSM-автономное (блок)	31	NF228	Приставка-усилитель к телефону	47
BM8040 (блок)	Дистанционное управление на инфракрасных лучах (RC5)	36	NF229	Дополнительный телефонный звонок	47
BM8041 (блок)	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	45	NF230	Усилитель телефонного звонка (10 Вт)	47
BM8042 (блок)	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	45	NF231	Проводное переговорное устройство	39
BM8043 (блок)	Селективный металлоискатель «Кощей»	45	NF232	Индикатор занятости телефонной линии	47
BM8050	Переходник USB – COM (RS232C) (блок)	48	NF233	Сумеречный переключатель	39
BM9009	Внутриклемный программатор AVR микроконтроллеров (LPT-адаптер) (блок)	48	NF234	Управляемый светом переключатель	39
BM9215	Универсальный программатор (блок)	48	NF235	Сумеречный переключатель 12 В	39
BM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	49	NF236	Сумеречный переключатель 220 В	39
BM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	46	NF237	Сенсорный переключатель (вкл./выкл. 12 В)	39
BM9222	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	46	NF238	Таймер 2 сек...3 час / 300 Вт	39
BM9222	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI (блок)	49	NF239	Таймер 7 сек...10 час	39
KIT штанга 8043/8044 –	Штанга телескопическая для металлоискателя с подлокотником	45	NF240	Акустическое реле с задержкой выключения	51
MK035	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	50	NF241	Акустическое реле	39
MK056	3-х полосный фильтр для акустических систем	51	NF242	Инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)	39
MK063	Усилитель НЧ 3,5 Вт (модуль)	17	NF243	Инфракрасный пульт ДУ 12 В	30
MK067	Регулятор мощности 1200 Вт/220 В	11	NF244	Двухканальный инфракрасный пульт ДУ 12 В (7,5 метров)	40
MK071	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	11	NF245	Регулятор мощности 500 Вт/220 В	11
MK072	Универсальный усилитель НЧ 18 Вт	16	NF246	Регулятор мощности 1000 Вт/220 В	11
MK075	Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	50	NF247	Регулятор мощности 2500 Вт/220 В	11
MK080	Электронный отпугиватель подземных грызунов	51	NF248	Кодовый замок	30
MK084	Универсальный усилитель НЧ 12 Вт	16	NF249	Отпугиватель 220 В/10 А	40
MK107	Стационарный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	50	NF250	Устройство управления насосом	40
MK113	Таймер 0...10 минут	41	NF251	Циклический таймер 1...180 минут (секунда) 220 В / 200 Вт	40
MK152	Блок защиты электроприборов от молнии	4	NF252	Многofункциональный таймер 1...180 мин / 12 В	40
MK153	Индикатор микроволновых излучений	44	NF253	Сигнализация (световой датчик)	31
MK301	Лазерный модуль	28	NF254	Сигнализатор прихода посетителя	26
MK302	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	9	NF255	Автомобильная сигнализация	29
MK304	4-х канальный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем	48	NF256	Охранная система на ИК лучах	30
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	38	NF257	Охранное устройство с магнитным датчиком	30
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	49	NF258	Емкостное реле	30
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	38	NF259	Усилитель НЧ 2 Вт (TBA820M)	17
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	49	NF261	Усилитель НЧ 8 Вт (моно, TDA2030)	17
MK317	Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц	37	NF262	Усилитель НЧ 2x8 Вт (TDA2005)	17
MK319	Модуль защиты от накипи	37	NF263	Усилитель НЧ 15 Вт (TDA2005)	17
MK321	Предварительный усилитель	15	NF264	Усилитель НЧ 2x15 Вт (TDA2005)	17
MK324	Программируемый модуль 4-х канального дистанционного радио-управления	32,38	NF265	Предварительный усилитель с эквалайзером (моно)	17
MK324 передатчик	Пульт (дополнительный) для програм. модуля 4-х канального дистан. радио-управления	32,38	NF266	Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)	17
MK324 приемник	Приемник (дополнительный) для програм. модуля 4-х канального дистан. радио-управления	32,38	NF267	Эквалайзер (моно)	17
MK325	Лазерное шоу	28	NF268	Предварительный усилитель с эквалайзером (стерео)	17
MK330	Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления MK317/MK324	37	NF269	Микрофонный усилитель	18
			NF270	Микрофонный усилитель	18
			NF271	Устройство защиты монофонической акустической системы	51

NF272	Устройство защиты стереофонической акустической системы.....	51	NM2011	Усилитель НЧ 80 Вт.....	19
NF273	Объемный псевдостереоэффект.....	18	NM2011 MOSFET	Усилитель НЧ 80 Вт.....	19
NF274	Микрофонный микшер.....	18	NM2012	Усилитель НЧ 80 Вт.....	19
NF275	Приемопередатчик 27 МГц (2 шт.).....	32	NM2021	Усилитель НЧ 4x11 Вт/2x22 Вт (TDA1554).....	20
NF276	Источник питания 6/9/12 В (до 0,5 А).....	9	NM2031	Усилитель НЧ 4x30 Вт (TDA7385, авто).....	21
NF277	Зарядное устройство для Ni-Cd и Ni-Mh аккумуляторов (500/1000 мА·ч).....	4	NM2032	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто).....	21
NF278	Регулятор напряжения 0–30 В, 3 А.....	10	NM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294).....	19
NF279	Электрошок.....	31	NM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто).....	19
NF280	Индикатор уровня воды.....	40	NM2035	Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi).....	19
NF281	Сигнализатор влажности (дождя).....	41	NM2036	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi).....	18
NF282	Сигнализатор уровня воды.....	41	NM2037	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A).....	18
NF283	Сигнализатор открытой двери холодильника.....	41	NM2038	Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi).....	19
NF290	Цифровой диктофон.....	26	NM2039	Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q).....	20
NF400	Сигнализатор разряда батареи (9–12 В).....	13	NM2040	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA8571), авто.....	21
NF401	Ультразвуковой репеллент.....	50	NM2041	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто).....	18
NF402	Металлоискатель.....	44	NM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi).....	20
NF404	Цифровой вольтметр (до 1000 В).....	46	NM2043	Усилитель НЧ 4x77 Вт (TDA7560, авто).....	21
NF406	Усилитель НЧ 100 Вт.....	19	NM2044	Усилитель НЧ 2x22 Вт (TA8210AH/AL, авто).....	20
NK005 в корпусе	Сумеречный переключатель.....	41	NM2045	Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927).....	20
NK005	Сумеречный переключатель.....	41	NM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный).....	15
NK008	Регулятор мощности 800 Вт/220 В.....	11	NM2061	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/объемный звук).....	26
NK010	Регулируемый источник питания 0...12 В/0,8 А.....	10	NM2062	Цифровой диктофон.....	26
NK013	Электронный предохранитель.....	14	NM2111	Стереофонический темброблок.....	16
NK014	Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто).....	18	NM2112	Стереофонический темброблок.....	16
NK016	Поллицейская сирена 15 Вт.....	25	NM2114	Процессор пространственного звучания (TDA3810).....	16
NK017/1	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В).....	32	NM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера.....	15
NK024	Светодиодный проблесковый маячок.....	29	NM2116	Активный 3-х полосный фильтр.....	14
NK027	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А.....	10	NM2117	Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала.....	14
NK037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А.....	10	NM2118	Преобразовательный усилитель с балансными входами (двухканальный).....	16
NK040	Усилитель НЧ 2x2,5 Вт.....	20	NM2901	Разветвитель видеосигналов.....	22
NK046	Усилитель НЧ 1 Вт.....	16	NM2902	Усилитель видеосигнала.....	22
NK050	Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А.....	11	NM2905 (модуль)	Декодер телевизионного стереозвукового сопровождения формата NICAM.....	22
NK051	Проблесковый маячок на светодиоде.....	29	NM3101	Автомобильный антенный усилитель 12В (2SC2926).....	33
NK052	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов).....	51	NM3201	Стереофонический УКВ ЧМ приемник низковольтным питанием.....	32
NK057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост).....	18	NM3311	Система ИК дистанционного управления (приемник).....	41
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор).....	31	NM4011	Минитаймер 1...30 секунд.....	37
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор).....	42	NM4012	Датчик уровня воды.....	36
NK083	Инфракрасный барьер 50 м.....	30	NM4013	Сенсорный выключатель.....	38
NK086	Фотоприемник.....	42	NM4015	Инфракрасный детектор.....	30
NK092	Инфракрасный прожектор.....	30	NM4021	Таймер 1...99 минут на микроконтроллере.....	41
NK102	Таймер 0...10 минут.....	41	NM4022	Термореле 0...150 °С.....	42
NK105	Радиоприемник.....	32	NM4023	Таймер 1...99 секунд на микроконтроллере.....	42
NK108	Термореле 0...150 °С.....	42	NM4411	4-х канальное исполнительное устройство (блок реле).....	35
NK121	Инфракрасный барьер 18 м.....	30	NM4412	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле).....	35
NK127	Передачик 27 МГц.....	32	NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А (блок).....	12
NK131	Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В / 1...1,5 А.....	33	NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А.....	38
NK134	Электронный стетоскоп.....	35	NM5017	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов).....	51
NK134	Электронный стетоскоп.....	47	NM5021	Поллицейская сирена 15 Вт.....	25
NK137	Микрофонный усилитель.....	15	NM5022	Кояк-сирена 15 Вт.....	25
NK140	Усилитель НЧ 200 Вт (TDA2030, мост).....	20	NM5023	«Космическая» сирена 15 Вт.....	25
NK143	Юный электротехник.....	47	NM5024	Сирена ФБР 15 Вт.....	26
NK146/ в корпусе	Исполнительный элемент.....	37	NM5031	Сирена воздушной тревоги.....	26
NK149	Блок управления знаковыми индикаторами 12...15 В.....	27	NM5033	Корабельная сирена.....	24
NK150	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле).....	48	NM5034	Корабельная сирена «ТУМАН».....	24
NK155	Сирена ФБР 15 Вт.....	26	NM5035	Звуковой сигнализатор уровня воды.....	36
NK289	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц.....	9	NM5036	Генератор Морзе.....	23
NK289	Преобразователь напряжения 12В в 220 В/50 Гц.....	33	NM5037	Метроном.....	25
NK292	Ионизатор воздуха.....	37	NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель.....	25
NK293	Металлоискатель.....	44	NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель.....	38
NK294	6-ти канальная цветомузыкальная приставка.....	27	NM5041	Электронный метроном.....	26
NK295	«Бегущие огни» 220 В 10x100 Вт.....	29	NM5050	«Новогодняя звездочка (красно-зеленая)».....	28
NK297	Стробоскоп.....	27	NM5051	«Новогодняя звездочка (красно-желтая)».....	28
NK298	Электрошок.....	31	NM5052	«Новогодняя снежинка».....	28
NK300	Лазерный эффект.....	28	NM5053	«Три световых эффекта для нового года».....	29
NK303	Блок управления шаговым двигателем.....	36	NM5102	Большое сердце на микроконтроллере.....	27
NK314	Детектор лжи.....	44	NM5103	«Новогодняя елка с игрушками».....	28
NK315	Отпугиватель подземных грызунов на солнечной батарее.....	50	NM5201	Блок индикации «светящийся столб».....	15
NK316	Ультразвуковой отпугиватель грызунов.....	50	NM5202	Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб» (UAA180).....	34
NK360	Сигнализатор утечки газа.....	31	NM5301	Блок индикации «бегущая точка».....	15
NM1012	Стабилизированный источник питания (LM7806) 6 В/1 А.....	13	NM5302	Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегущая точка».....	34
NM1015	Стабилизированный источник питания (LM7815) 15 В/1 А.....	13	NM5401	Автомобильный тахометр.....	34
NM1016	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А.....	13	NM5402	Автомобильный тахометр.....	34
NM1017	Стабилизированный источник питания (LM7824) 24 В/1 А.....	13	NM5403	Устройство управления стоп-сигналами автомобиля.....	34
NM1021	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...20 В/1 А.....	10	NM5421	Электронный блок зажигания «классика».....	34
NM1022	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/1 А.....	10	NM5422	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» (классика) (модуль).....	34
NM1023/1	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 27 В (3А).....	12	NM5423 (модуль)	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» (для переднеприводных автомобилей) 35.....	35
NM1023/2	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 35 В (3А).....	13	NM5424 (модуль)	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (Газель, ГАЗ, УАЗ).....	35
NM1023/3	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 45 В (3А).....	13	NM5428	Автоматическое зарядное устройство «Арго-3».....	32
NM1024/1	Сетевой нестабилизированный двухполярный источник питания 220 В / ±27 В (2 А).....	13	NM6013	Автоматический выключатель освещения на базе датчика движения.....	36
NM1024/3	Сетевой нестабилизированный двухполярный источник питания 220 В / ±45 В (2А).....	13	NM7010	Робот «Жук» (интеллектуальная игра).....	43
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто).....	9	NM8011	Тестер RS-232.....	46
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт.....	33	NM8021	Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 V.....	32
NM1031	Преобразователь однополярного напряжения в двухполярное.....	10	NM8022	Электронное зарядное устройство NiCd/NiMH аккумуляторов (MAX713).....	46
NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц.....	9	NM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов.....	45
NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц.....	33	NM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов.....	45
NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А.....	9	NM8036	4-х канальный микропроцессорный таймер, термостат, часы.....	35
NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А.....	33	NM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера).....	44
NM1035	Преобразователь напряжения (универсальный) 7...30 В в 1,5...20 В/3 А.....	9	NM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный).....	45
NM1041	Регулятор мощности с малым уровнем помех 650 Вт/220 В.....	11	NM8043 датчик	Поисковая катушка «NM8043 датчик» для селективного металлоискателя BM8043 – «КОШЕЙ».....	45
NM1042	Терморегулятор с малым уровнем помех.....	42	NM8052	Логический пробник.....	44
NM1043	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт.....	42	NM9211	Программатор микроконтроллеров серии AT89S/90S фирмы ATMEL.....	49
NM1050	Стабилизированный источник постоянного напряжения 3,3 В/0,1 А в корпусе.....	13	NM9212	Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру.....	49
NM1051	Стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В/0,1 А в корпусе.....	14	NM9213	Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем).....	33
NM1052	Стабилизированный источник постоянного напряжения 9 В/0,1 А в корпусе.....	14	NM9214	Устройство обработки ИК сигналов управления для ПК.....	49
NM1053	Стабилизированный источник постоянного напряжения 5 В/0,1 А в корпусе.....	14	NM9215	Программатор универсальный (базовый блок).....	48
NM1054	Стабилизированный источник постоянного напряжения 15 В/0,2 А в корпусе.....	14	NM9216/1	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров ATMEL).....	48
NM1055	Стабилизированный источник постоянного напряжения 24 В/0,2 А в корпусе.....	14	NM9216/2	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров PIC).....	48
NM1060	Источник бесперебойного питания 12 В/0,8 А.....	8			
NM1061	Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В 1 А.....	8			

NM9216/3	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215(для Microwire EEPROM 93xx).....	48	PW12045PS	Импульсный источник питания 12 В, 0,45 А.....	5
NM9216/4	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215.Адаптер I2C-Bus EEPROM.....	48	PW1209K	Импульсный преобразователь напряжения 12 В/9 В, 0,1 А.....	7
NM9216/5	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215(Адаптер EEPROM SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx) ...	49	PW1210PPS	Импульсный источник питания 12 В, 10,5 А (модуль).....	6
NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров – POST Card PCI.....	49	PW12125PS	Импульсный источник питания 12 В, 1,25 А.....	5
NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI.....	46	PW1212K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/±12 В, 0,42 А.....	7
NS018	Микрофонный усилитель.....	15	PW1212PD	Импульсный источник питания ±12 В, 1,2 А.....	5
NS019	Металлоискатель.....	44	PW1215B	Сетевой адаптер 12 В, 1,5 А.....	12
NS031	Электронная 4-х голосная сирена.....	26	PW1215K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/±15 В, 0,33 А.....	7
NS047	Генератор прямоугольных импульсов 250 Гц...16 кГц.....	44	PW1220D	Импульсный источник питания 12 В, 2 А на DIN рейку.....	5
NS061	Телефонный усилитель.....	16	PW1221B	Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А в корпусе.....	5
NS070	Регулятор для автомобильных стеклоочистителей.....	33	PW1221PS	Импульсный источник питания 12 В, 2,1 А.....	5
NS073	Маленькое сердце на светодиодах.....	28	PW1232K	Двухполярный импульсный источник питания ±12 В, ±0,32 А.....	4
NS094	«Живое сердце».....	28	PW1235D	Импульсный источник питания 12 В, 3,5 А на DIN рейку.....	5
NS099	Блок задержки.....	32	PW1240UPS	Источник бесперебойного питания 12 В/4 А.....	8
NS123	Генератор звуковых эффектов.....	23	PW1263D	Импульсный источник питания 12 В, 6,3 А на DIN рейку.....	6
NS123	Генератор звуковых эффектов.....	29	PW1285	Импульсный источник питания 12 В, 0,85 А.....	5
NS165	Стробоскоп.....	29	PW15035PS	Импульсный источник питания 15 В, 0,35 А.....	6
NS171	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А.....	13	PW1510	Импульсный источник питания 15 В, 1 А.....	5
NS172	Автоматический фоточувствительный выключатель сети.....	36	PW1510PS	Импульсный источник питания 15 В, 1 А.....	6
NS178	Индикатор высокочастотного излучения.....	44	PW1512B	Сетевой адаптер 15 В, 1,2 А.....	12
NS180	«Новогодняя елка».....	28	PW1514	Импульсный источник питания 15 В, 1,4 А.....	6
NS182	Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством.....	43	PW1517B	Импульсный источник питания 15 В, 1,7 А в корпусе.....	6
NS312	Цифровой термометр с ЖК дисплеем.....	46	PW1520D	Импульсный источник питания 15 В, 2 А на DIN рейку.....	6
NS313 /модуль	«Электронное казино».....	43	PW1528D	Импульсный источник питания 15 В, 2,8 А на DIN рейку.....	6
NS313	Электронная рулетка на микроконтроллере.....	43	PW1584PPS	Импульсный источник питания 15 В, 8,4 А (модуль).....	6
NS451	Генератор световых эффектов.....	27	PW1810B	Сетевой адаптер 18 В, 1 А.....	12
NS452	4-х канальный коммутатор сигналов.....	14	PW24022PS	Импульсный источник питания 24 В, 0,22 А.....	6
P5110	Шаговый двигатель.....	43	PW2405K	Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/5 В, 1 А.....	8
PW0320K	Импульсный источник питания 3,3 В, 2 А в корпусе.....	4	PW2409K	Импульсный преобразователь напряжения 18–36 В/9 В, 0,55 А.....	8
PW0360B	Импульсный источник питания 3,3 В, 6 А в корпусе.....	4	PW2411B	Импульсный источник питания 24 В, 1,1 А в корпусе.....	6
PW0510	Импульсный источник питания 5 В, 1 А.....	4	PW2412K	Импульсный преобразователь напряжения 9,2–36 В/12 В, 1,25 А.....	7
PW0510PS	Импульсный источник питания 5 В, 1 А.....	4	PW2420D	Импульсный источник питания 24 В, 2 А на DIN рейку.....	7
PW0515K	Импульсный источник питания 5 В, 1,5 А в корпусе.....	4	PW2452PPS	Импульсный источник питания 24 В, 5,2 А (модуль).....	7
PW0520	Импульсный источник питания 5 В, 2 А.....	4	PW2475B	Сетевой адаптер 24 В, 0,75 А.....	12
PW0520K	Импульсный преобразователь напряжения 9–18 В/5 В, 2 А.....	7	PW249K	Импульсный преобразователь напряжения 24 В/9 В, 0,1 А.....	8
PW0530B	Сетевой адаптер 5 В, 3 А.....	12	PW2864B	Сетевой адаптер 28 В, 0,64 А.....	12
PW0530K	Импульсный источник питания 5 В, 3 А в корпусе.....	4	PW48011PS	Импульсный источник питания 48 В, 0,11 А.....	7
PW0550D	Импульсный источник питания 5 В, 5 А на DIN рейку.....	4	PW48313PS	Импульсный источник питания 48 В, 0,313 А.....	7
PW0720B	Сетевой адаптер 7,5 В, 2 А.....	12	PW4837B	Сетевой адаптер 48 В, 0,37 А.....	12
PW0920B	Сетевой адаптер 9 В, 2 А.....	12	PW4857B	Импульсный источник питания 48 В, 0,57 А в корпусе.....	7



Электронные наборы, блоки и модули

Более 500 устройств различного функционального назначения

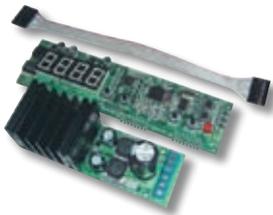


Для радиолюбителей, обучения и ремонта
CD-каталог «Мастер Кит» 2008 г.

- краткие описания
- технические характеристики
- принципиальные схемы
- программы и прошивки
- flash- и gif-анимация световых устройств
- поиск описания по номеру

Тел.: (495) 234-77-66. Факс: (495) 929-93-56. E-mail: infomk@masterkit.ru
Приобретайте наборы, CD-каталог и книги «Собери сам» в магазинах радиодеталей!

НОВИНКИ МАСТЕР КИТ



VM2072 Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт с цифровым процессором звука (стр. 21)



VM2071 Цифровой усилитель D-класса мощностью 315 Вт (стр. 21)



VM1044 Устройство плавного включения ламп накаливания (SMD) (стр. 42)



VM3421 Бесконтактное устройство доступа на базе технологии RFID (стр. 29)



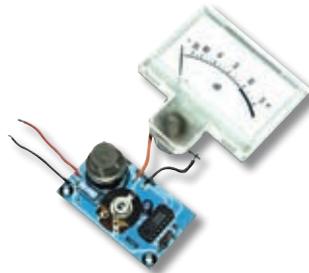
MK324 Программируемый модуль 4-х канального дистанционного радиоуправления ZIGBEE (стр. 32, 38)



VM8040 Дистанционное управление на ИК-лучах (RC5) (стр. 16)



MK354 Система доступа с картой-ключом (стр. 31)



NK360 Сигнализатор утечки газа (стр. 31)



VM6120 Светильник 12 В на мощных светодиодных лампах (стр. 40)



KIT_штанга_8043/8044 Штанга телескопическая для металлоискателя с подлокотником (стр. 43)



VM6010 Музыкальный MP3-плеер-рекордер (стр. 15)



VM9009 Внутрисхемный программатор AVR микроконтроллеров (LPT-адаптер) (стр. 48)



VM071 Регулятор мощности 220 В/3 кВт (стр. 10)



VM1061 Источник бесперебойного питания 3,3/4/5/6/7/8/9 В - 1А (стр. 37)



NM8043-датчик Поисковая катушка для селективного металлоискателя VM8043-«КОЩЕЙ» (стр. 43)

ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ КОРПУСА



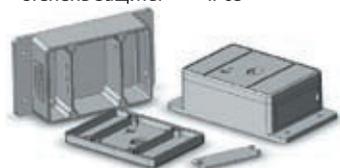
BOX-11-18T
размеры, мм 120x69x170
степень защиты IP65



BOX-11-36
размеры, мм 83x58x33
степень защиты IP65



BOX-11-4T
размеры, мм 100x68x50
степень защиты IP65



BOX-11-79
размеры, мм 158x86x48
степень защиты IP65



BOX-11-1
размеры, мм 200x120x75
степень защиты IP65



BOX-11-1T
размеры, мм 200x120x75
степень защиты IP65



BOX-11-2
размеры, мм 158x90x61
степень защиты IP65



BOX-11-2T
размеры, мм 158x90x61
степень защиты IP65



BOX-11-3
размеры, мм 115x90x55
степень защиты IP65



BOX-11-4
размеры, мм 100x68x50
степень защиты IP65



BOX-11-5
размеры, мм 160x160x90
степень защиты IP65



BOX-11-5T
размеры, мм 160x160x90
степень защиты IP65



BOX-11-13
размеры, мм 211x160x70,5
степень защиты IP65



BOX-11-13T
размеры, мм 211x160x70,5
степень защиты IP65

Более подробную информацию см. на сайте <http://www.masterkit.ru/> в разделе «Пластиковые и алюминиевые корпуса»