

СОДЕРЖАНИЕ



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

NK017	Блок защиты электроприборов от молнии	4
NS053	Выпрямитель двуполярный ± 40 В/8 А	4
NK017	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	4
NK017/1	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	5
NM1035	Преобразователь напряжения (универсальный) 7...30 В в 1,5...20 В/3 А	5
NK289	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	5
NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	6
NS124	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	6
MK302	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	6
NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	7
NK131	Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В/1...1,5 А	7
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто)	7
NM1031	Преобразователь однополярного напряжения в двуполярное	7
NK010	Регулируемый источник питания 0...12 В/0,8 А	8
NM1021	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...20 В/1 А	8
NM1022	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/1 А	9
NK027	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А	9
NS174	Регулируемый источник питания (LM317) 2...30 В/5 А	9
NS023	Регулируемый источник питания (LM317) 3...30 В/2,5 А	9
NS168	Регулируемый источник питания 8...20 В/8 А	10
MK074	Регулируемый модуль питания 1,2...30 В/2 А	10
NK037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А	10
NF245	Регулятор мощности 500 Вт/220 В	10
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	12
MK071	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	12
NK008	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	12
NK136	Регулятор постоянного напряжения 12...24 В/10...30 А	12
NK050	Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А	13
NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	13
MK332	Сенсорный регулятор мощности 1000 Вт/220 В	13
NM1023/1	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 30 В (3А)	14
NM1023/2	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 40 В (3А)	14
NM1023/3	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 55 В (3А)	14
NM1024/1	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±30 В (2А)	15
NM1024/2	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±40 В (2А)	15
NM1024/3	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±55 В (2А)	15
NK045	Сетевой фильтр	15
NS170	Стабилизированный двуполярный источник питания (LM7818, LM7912) ±12 В/0,5 А	15
NS169	Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А	16
NS062	Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А	16
NS171	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	16
NK004	Стабилизированный источник питания 6 В, 9 В, 12 В	16
NM1011	Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А	17
NM1012	Стабилизированный источник питания (LM7806) 6 В/1 А	17
NM1013	Стабилизированный источник питания (LM7809) 9 В/1 А	17
NM1014	Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А	17
NM1015	Стабилизированный источник питания (LM7815) 15 В/1 А	18
NM1016	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	18
NM1017	Стабилизированный источник питания (LM7824) 24 В/1 А	18
NK013	Электронный предохранитель	18



УСИЛИТЕЛИ

NM2117	Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала	19
NM2116	Активный 3-х полосный фильтр	19
NM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	19
BM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	20
NM5201	Блок индикации «светящийся столб»	20
NM5301	Блок индикации «бегающая точка»	20
NM2222	Индикатор уровня сигналов «светящийся столб» (двухканальный)	20
NM2223	Индикатор уровня сигналов «бегающая точка» (двухканальный)	21
NM2202	Логарифмический детектор	21
NK137	Микрофонный усилитель	21
NS018	Микрофонный усилитель	21
NM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный)	22
BM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный)	22
NS041	Предварительный усилитель	22
MK321	Предварительный усилитель	22
NM2118	Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)	23
NM2114	Процессор пространственного звучания (TDA3810)	23
NK022	Стерефонический темброблок	23
NM2111	Стерефонический темброблок	24
NM2112	Стерефонический темброблок	24

NS061	Телефонный усилитель	24
MK084	Универсальный усилитель НЧ 12 Вт	24
MK072	Универсальный усилитель НЧ 18 Вт	25
MK079	Универсальный усилитель НЧ 32 Вт	25
NK046	Усилитель НЧ 1 Вт	25
MK063	Усилитель НЧ 3,5 Вт (модуль)	26
NS026	Усилитель НЧ 7 Вт (TBA810S)	26
NS054	Усилитель НЧ 10 Вт (TDA2003)	26
NK014	Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)	26
NM2037	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A)	27
NM2041	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто)	27
NK057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост)	27
NM2036	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi)	28
MK322	Усилитель НЧ 40 Вт (модуль)	28
NM2038	Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi)	28
NM2035	Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi)	29
NS034	Усилитель НЧ 60 Вт	29
NM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	29
BM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	30
NM2011	Усилитель НЧ 80 Вт	30
NM2012	Усилитель НЧ 80 Вт	30
NM2011 MOSFET	Усилитель НЧ 80 Вт	30
NS090	Усилитель НЧ 100 Вт	31
NM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	31
BM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	31
NM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	32
BM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	32
NM2045	Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927)	32
NK140	Усилитель НЧ 200 Вт (TDA2030, мост)	32
NK040	Усилитель НЧ 2x2,5 Вт	33
NK030	Усилитель НЧ 2x8 Вт	33
NS175	Усилитель НЧ 2x18 Вт (TDA2030)	33
NM2044	Усилитель НЧ 2x22 Вт (TA8210AH/AL, авто)	33
NM2039	Усилитель 2x40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)	34
NM2021	Усилитель НЧ 4x11 Вт/2x22 Вт (TDA1554)	34
NM2031	Усилитель НЧ 4x30 Вт (TDA7385, авто)	35
NM2032	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)	35
BM2032	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA7386, авто)	35
NM2040	Усилитель НЧ 4x40 Вт (TDA8571J, авто)	35
NM2043	Усилитель НЧ 4x77 Вт (TDA7560, авто)	36
NM2113	Электронный коммутатор сигналов (TDA1029)	36
NM2061	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/«объемный звук»)	36



ТЕЛЕ/ВИДЕО УСТРОЙСТВА

NK138	Антенный усилитель 30...850 МГц	37
NK147	Антенный усилитель 50...1000 МГц	37
NM8511	Генератор испытательных телевизионных сигналов на базе видеоприставки "DENDY"	37
MK326	Декодер VIDEO-CD (Ele-680-M1-VCD MPEG Card)	38
NM2905	Декодер телевизионного стереозвучного сопровождения формата NICAM (модуль)	38
NS087	Разветвитель видеосигналов	38
NM2901	Разветвитель видеосигналов	38
NM2902	Усилитель видеосигнала	39



ЗВУКОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF221	Двухтональный дверной звонок	39
NF222	13-тональный мини-орган	39
NM5036	Генератор Морзе	40
NS123	Генератор звуковых эффектов	40
NF216	Голос привидения	40
NK032	Голос робота	40
NF195	Голоса животных «Корова»	41
NF196	Голоса животных «Волк»	41
NF197	Голоса животных «Лев»	41
NF198	Голоса животных «Динозавр»	41
NF199	Голоса животных «Слон»	41
NF200	Голоса животных «Собака»	42
NF201	Голоса животных «Петух»	42
NF202	Голоса животных «Свинья»	42
NF203	Голоса животных «Овца»	42
NF204	Голоса животных «Лошадь»	43
NF205	Голоса животных «Тигр»	43
NF206	Голоса животных «Пума»	43
NF207	Голоса животных «Лягушка»	43
NF208	Голоса животных «Цыпленок»	43
NF209	Голоса животных «Кошка»	44
NF220	Дверной звонок	44
NK038	Дверной звонок	44
NF215	Детский плач	44
NF211	Звук разбитого стекла	45
NK058	Имитатор звуков паровоза	45
MK077	Имитатор лая собаки	45

NF210	Имитатор пения птицы	45
NF213	Имитатор смеха ребенка	45
NM5033	Корабельная сирена	46
NM5034	Корабельная сирена «ТУМАН»	46
NM5023	«Космическая» сирена 15 Вт	46
NM5022	Кояк-сирена 15 Вт	46
NF212	Крик ведьмы	47
NF194	Крик обезьяны	47
NM5037	Метроном	47
NF219	Музыкальный генератор «Happy Birthday»	47
NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель	48
NF218	Пожарная сирена	48
NM5021	Полицейская сирена 15 Вт	48
NK016	Полицейская сирена 15 Вт	48
NF214	Пронзительный крик	49
NM5031	Сирена воздушной тревоги	49
NF217	Сирена скорой помощи	49
NM5024	Сирена ФБР 15 Вт	49
NK155	Сирена ФБР 15 Вт	50
NM2062	Цифровой диктофон	50
NS031	Электронная 4-х голосная сирена	50
NS006	Электронная сирена 5 Вт	50
NK043	Электронный гонг (3 тона)	51
NM5041	Электронный метроном	51



СВЕТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF192	3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В	51
NK294	6-ти канальная цветомузыкальная приставка	52
NK295	«Бегающие огни» 220 В 10х100 Вт	52
NK296	«Бегающие огни» 220 В 3х500 Вт	52
MK064	«Бегающие огни» 220 В 3х700 Вт (модуль)	52
NK149	Блок управления знаковыми индикаторами 12...15 В	53
NM5102	Большое сердце на микроконтроллере	53
NS179	«Влюбленное сердце»	53
NS094	«Живое сердце»	54
NK148	Знаковый индикатор на светодиодах	54
NK340	Компьютерный программируемый «Лазерный эффект»	54
MK325	Лазерное шоу	54
MK301	Лазерный модуль	55
NK300	Лазерный эффект	55
NS073	Маленькое сердце на светодиодах	55
NS180	«Новогодняя елка»	55
MK085	Проблесковый маячок	56
MK060	Проблесковый маячок 220 В/800 Вт	56
MK320	Проблесковый маячок 5...12 В/1 А	56
NK051	Проблесковый маячок на светодиоде	56
NK051/1	Проблесковый маячок на инфракрасном светодиоде	56
NK024	Светодиодный проблесковый маячок	57
NS181	Светомузыкальные колокола	57
NM5101	Синтезатор световых эффектов	57
NK297	Стробоскоп	57
NS165	Стробоскоп	57



ОХРАННЫЕ УСТРОЙСТВА

NS048	Акустическое реле	58
NS123	Генератор звуковых эффектов	58
AK109	Датчик для охранных систем	58
AK110	Датчик для охранных систем	58
NK287	Имитатор видеокамеры наружного наблюдения	59
NK121	Инфракрасный барьер 18 м	59
NK083	Инфракрасный барьер 50 м	59
NM4015	Инфракрасный детектор	59
AK095	Инфракрасный отражатель	60
NK092	Инфракрасный прожектор	60
NM6011	Контроллер электромеханического замка	60
NK114	Миниатюрная охранная система	60
MK119	Модуль индикатора охранных систем	60
NS173	Охранная сигнализация дом/магазин	61
NK291	Сигнализатор задымленности	61
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор)	61
NK106	Универсальная охранная система	61
NK089	Фотореле	62
NK112	Цифровой электронный замок	62
NS011	Электронное охранное устройство	62
NK298	Электрошок	62



ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

NK139	Конвертор 100...200 МГц	63
NK127	Передачик 27 МГц	63
NK105	Радиоприемник	63
NK141	Стереodeкодер	63
NM3201	Стереofонический УКВ ЧМ приемник с низковольтным питанием	64
MK327	Телеграфный манипулятор «Альманах-ПРО»	64



АВТОЭЛЕКТРОНИКА

MK329	Телеграфный манипулятор «Зеро»	64
NS065	УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц	64
NS065/в корпусе	УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц	65
NK096	УКВ-радиоприемник	65
NK116	УКВ-радиоприемник	65
NM3204	Устройство для беспроводной коммутации аудиокомпонентов	66
NM5426	Автоматическое зарядное устройство «АРГО-1»	66
NM3101	Автомобильный антенный усилитель 12 В	66
NM5401	Автомобильный тахометр с индикатором «бегающая точка»	67
NM5402	Автомобильный тахометр с индикатором «светящийся столб»	67
NS099	Блок задержки	67
NM5202	Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб»	67
NM5302	Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»	68
NS020	Индикатор заряда аккумулятора	68
NM8021	Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 V	68
NM5425	Маршрутный диагностический компьютер МДК	68
NM5427	Импульсное зарядное устройство «Супер Импульс» (авто, 12 В)	69
NM5422	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя («Классика»)	69
NM5423	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (для переднеприводных автомобилей)	69
NM5424	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (ГАЗ, УАЗ и др.)	69
MK318	Модуль защиты аккумуляторной батареи 12 В	70
NK017	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	70
NK131	Преобразователь постоянного напряжения 6...12 В в 12...30 В/1...1,5 А	70
NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто)	70
NM1032	Преобразователь постоянного напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	70
NS124	Преобразователь постоянного напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	70
NS070	Регулятор для автомобильных стеклоочистителей	71
NK106	Универсальная охранная система	71
NM9213	Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)	71
MK079	Универсальный усилитель НЧ 32 Вт	71
NK014	Усилитель мощности 12 Вт (TDA2003)	71
NM5403	Устройство управления стоп-сигналами автомобиля	72
NM5421	Электронный блок зажигания «Классика»	72
NS011	Электронное охранное устройство	72



БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА

NM4411	4-х канальное исполнительное устройство (блок реле)	73
MK304	4-х канальный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем	73
NM4413	4-х канальный сетевой коммутатор в корпусе «Пилот»	73
NM4412	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)	73
NM6013	Автоматический включатель освещения на базе датчика движения	74
NS172	Автоматический фоточувствительный выключатель сети	74
NK303	Блок управления шаговым двигателем	74
NS068	Голосовой коммутатор	75
NM4012	Датчик уровня воды	75
NF220	Дверной звонок	75
NK038	Дверной звонок	75
NF221	Двухтональный дверной звонок	75
NM5035	Звуковой сигнализатор уровня воды	75
NK146	Исполнительный элемент	76
NK146/в корпусе	Исполнительный элемент	76
NM4011	Минитаймер 1...30 секунд	76
MK317	Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц	76
MK319	Модуль защиты от накипи	77
MK330	Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления МК317/МК324	77
MK331	Модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)	77
NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель	78
NF249	Отпореле 220 Вт/10 А	78
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	78
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	78
MK333	Программируемый одноканальный модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)	79
MK334	Программируемый одноканальный модуль дистанционного управления 433 МГц	79
MK336	Дополнительный передатчик для систем ДУ 433 МГц МК333/МК334	79
MK324	Программируемый модуль 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
MK324	Приемник (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
MK324	Пульт (дополнительный) для программируемого модуля «передатчик» 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
MK335	Радио-выключатель 433 МГц	81
NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	81
NM4013	Сенсорный выключатель	81
NS007	Сенсорный переключатель	81
MK332	Сенсорный регулятор мощности 1000 Вт/220 В	81
NM3311	Система ИК дистанционного управления (приемник)	82
NM3312	Система ИК дистанционного управления (передатчик)	82
NK005/в корпусе	Сумеречный переключатель	82

NK005	Сумеречный переключатель	82
NS122	Таймер 0...5 минут	83
NK102	Таймер 0...10 минут	83
MK113	Таймер 0...10 минут	83
NM4021	Таймер 1...99 минут на микроконтроллере	83
NM4023	Таймер 1...99 секунд на микроконтроллере	84
NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор)	84
NM1042	Терморегулятор с малым уровнем помех	84
NM4022	Термореле 0...150 °C	84
NK108	Термореле 0...150 °C	84
NM4016	Термореле 20...120 °C	85
NS066	Термореле 20...70 °C	85
NK299	Устройство защиты от накипи	85
NM1043	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт	85
NK086	Фотоприемник	86
NM4014	Фотоприемник	86
P5108	Шаговый двигатель	86
P5110	Шаговый двигатель	86
P5111	Шаговый двигатель	87
P5337	Шаговый двигатель	87
P5338	Шаговый двигатель	87
P5339	Шаговый двигатель	87
P5341	Шаговый двигатель	87
P5342	Шаговый двигатель	88
NS182	Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством	88
NS182.2	Четырехканальные часы-таймер-терморегулятор с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством	88



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

NM5401	Автомобильный тахометр с индикатором «бегающая точка»	89
NM5402	Автомобильный тахометр с индикатором «светящийся столб»	89
NM5202	Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб»	89
NM5302	Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»	89
NS009	Генератор звуковой частоты	89
NS047	Генератор прямоугольных импульсов 250 Гц...16 кГц	89
NS311	Детектор валюты	90
MK284	Детектор инфракрасного излучения	90
NK314	Детектор лжи	90
NS178	Индикатор высокочастотного излучения	90
MK153	Индикатор микроволновых излучений	91
NK292	Ионизатор воздуха	91
NM8052	Логический пробник	91
NK293	Металлоискатель	91
NS019	Металлоискатель	92
NM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	92
BM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	92
NM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	92
BM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	93
NM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов	93
BM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов	93
NM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	93
BM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	93
NS069	Светодиодный индикатор мощности	94
BM8043	Селективный металлоискатель «Кошечей»	94
NM8013	Тестер AC-220 V	94
NM8012	Тестер DC-12 V	94
NM8011	Тестер RS-232	94
NS042	Тестер для транзисторов	95
NM8034	Тестер компьютерного сетевого кабеля «витая пара»	95
KIT детектор-8041	Универсальный корпус для датчика металлоискателя	95
NM8033	Устройство для проверки ИК пультов ДУ	95
NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI	96
NS312	Цифровой термометр с ЖК дисплеем	96
BM8037	Цифровой термометр (до 16 датчиков) шкала (базовый блок)	96
NM8051	Частотомер – универсальная цифровая шкала (базовый блок)	97
NM8051/1	Частотомер (приставка – делитель 100 кГц...1 ГГц)	97
NM8051/3	Частотомер (приставка для определения резонансной частоты динамика)	97
NM8022	Электронное зарядное устройство NiCd/NiMH аккумуляторов (MAX713)	97
NK307	Электронный секундомер с инфракрасным световым барьером	98
NK307A	Дополнительный инфракрасный барьер для ИК секундомера (NK307)	98
NK134	Электронный стетоскоп	98
NK143	Юный электротехник	99



ТЕЛЕФОННЫЕ АКСЕССУАРЫ

NM9010	Телефонный «антипират»	99
NS061	Телефонный усилитель	99



КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

MK304	4-х каналный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем ..	100
NM4413	4-х каналный сетевой коммутатор в корпусе «Пилот»	100
NK150	8-ми каналное исполнительное устройство (блок реле)	100
NM9215	Программатор универсальный (базовый блок)	101
NM9216/1	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров ATME1)	101
NM9216/2	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров PIC)	101
NM9216/3	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для Microwire EEPROM 93xx)	101
NM9216/4	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (Адаптер I ² C-Bus EEPROM)	101
NM9216/5	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (Адаптер EEPROM SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx)	102
NM9230	Переходник USB-COM	102
NM9211	Программатор микроконтроллеров серии AT89S/90S фирмы ATME1 ..	102
MK305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем ..	102
MK308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем ..	102
NM9213	Универсальный автомобильный адаптер K-L-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)	103
NM9212	Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру	103
NM9214	Устройство обработки ИК сигналов управления для ПК	103
NM9217	Устройство защиты компьютерных сетей (BNC)	103
NM9218	Устройство защиты компьютерных сетей (UTP)	104



ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ

MK350	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО»	104
NK315	Отпугиватель подземных грызунов на солнечной батарее	104
MK107	Стационарный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов ..	105
MK035	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	105
NK316	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	105
NK028	Ультразвуковой свисток для собак	105
MK075	Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов ..	106
MK080	Электронный отпугиватель подземных грызунов	106
NM5017	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)	106
NK052	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)	106



АКУСТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

MK056	3-х полосный фильтр для акустических систем	107
NS093	Блок защиты акустических систем	107
NS162	Блок защиты акустических систем	107
AK059	Высокочастотный пьезоизлучатель	107
AK076	Миниатюрный пьезоизлучатель	107
AK157	Ультразвуковой пьезоизлучатель	108



ЭЛЕКТРОННЫЕ ИГРЫ

NF191	Электронная игра «Кости»	108
NS313	Электронная рулетка на микроконтроллере	108
NS313/модуль	«Электронное казино»	108

ТРАНСФОРМАТОРЫ

TR01	Повышающий трансформатор	109
------	--------------------------------	-----

РАДИАТОРЫ

ПЛАСТИКОВЫЕ КОРПУСА

МК – модуль, не требует сборки
БМ – блок, не требует сборки
NK, NS, NF, NM – набор для сборки
AK – сопутствующие товары

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 грозовых разрядов. Блок подсоединяется параллельно цепям питания электроприборов и позволяет снизить высоковольтные импульсы до ~325 В. С помощью этого простого устройства вы сможете экономить время и деньги на ремонт или покупку новой аппаратуры. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Размеры модуля 25x22x17 мм.

Технические характеристики:

рабочее напряжение, В	220
импульсная токопропускная способность, А	400.



NS053

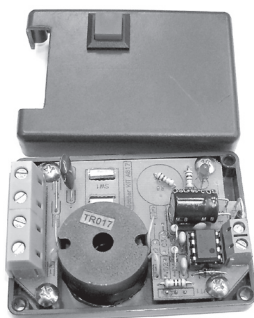
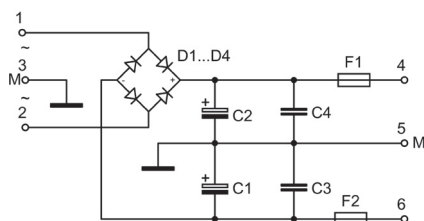


Выпрямитель двуполярный ± 40 В/8 А

Простой и надежный биполярный нестабилизированный выпрямитель предназначен для питания мощных усилителей низкой частоты. Выходное напряжение ± 40 В/8 А. Для работы источника питания необходим понижающий силовой трансформатор с вторичной обмоткой 2x28 В с нагрузочной способностью на одну обмотку не менее 4 А (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 57x106 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	2x28
выходное напряжение, В	± 40
ток нагрузки, А	8.



НК017

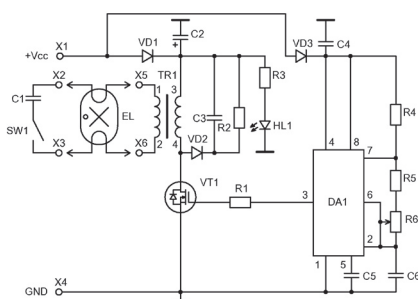


Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)

Данный набор позволит собрать автомобильный переносной электронный балласт для люминесцентной лампы (лампа дневного света, ЛДС). ЛДС обладает более высоким КПД, экономичностью и светоотдачей в отличие от стандартной лампы накаливания. Это устройство заменит вам привычную автомобильную «переноску», поможет в трудную минуту в дороге и пригодится на отдыхе. Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки устройств. Набор комплектуется корпусом BOX-G025. Размеры печатной платы 67x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	10...15 (типичное 14,4)
ток потребления, А	1
КПД, %	90
рекомендуемый тип лампы	OSRAM 11W/21-840.





NK017/1

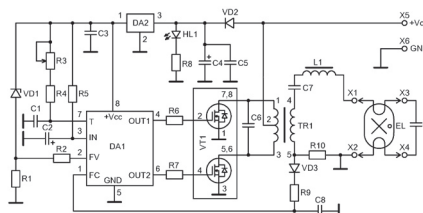
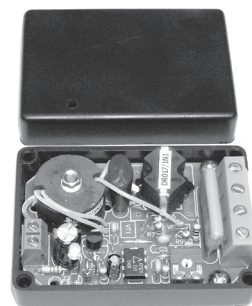
★★★★

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. Набор комплектуется корпусом BOX-G026. Размеры печатной платы 67x45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	10...15 (типовое 14,4)
ток потребления, А	1
КПД, %	95
рекомендуемый тип лампы	OSRAM 11W/21-840.



NM1035

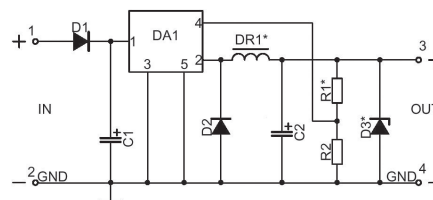
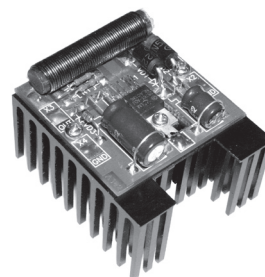
★★★★

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

★★

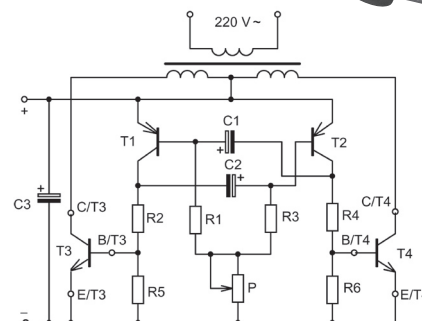
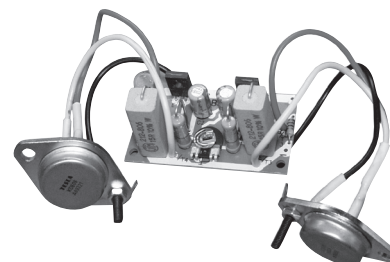
Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц

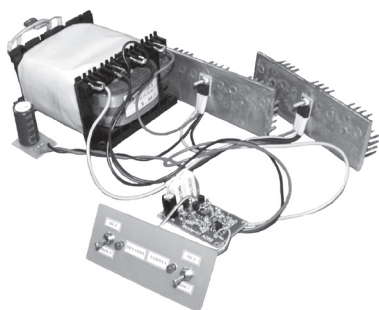
Данный набор незаменим при проведении досуга на природе. С его помощью вы сможете пользоваться привычными для вас бытовыми электроприборами. Также он найдет применение и у дачников для обеспечения резервного питания при внезапном отключении электроэнергии. Для работы устройства необходим повышающий трансформатор

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 – типа И-360 (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

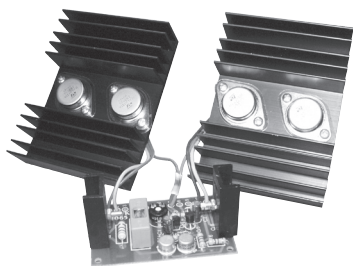
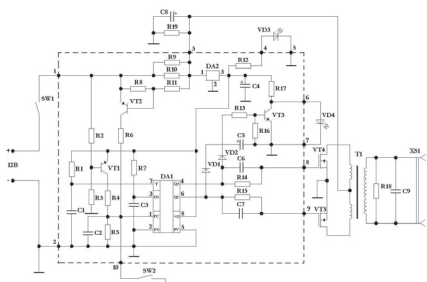
★★★

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 типа ТП-190 (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 32х57 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	100.



NS124

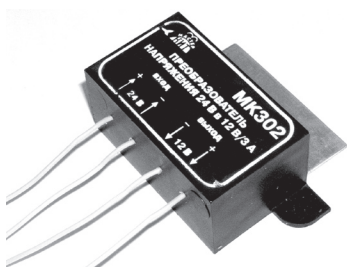
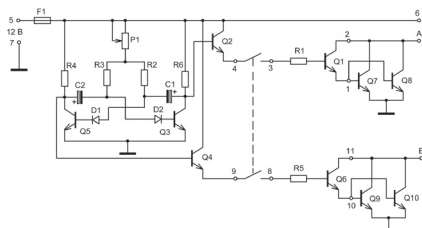
★★★

Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц

Будет полезен автолюбителям и дачникам. Выходная мощность преобразователя 100 Вт, что позволяет подключать к нему бытовые электроприборы. Его можно использовать в качестве преобразователя источника резервного питания при отключении напряжения электросети 220 В. Набор комплектуется 4-мя радиаторами. В качестве выходного трансформатора можно использовать повышающий трансформатор, номинальная мощность которого не менее 100 Вт (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 48х72 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
напряжение на выходе, В	220
частота переменного напряжения, Гц	50
мощность подключаемой нагрузки, Вт, не более	100.



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 переполюсовки 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 100х50х30 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 65х31х40 мм.

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

Технические характеристики:

входное напряжение, В	24
выходное напряжение, В	12
ток нагрузки, А	3.



NM1034



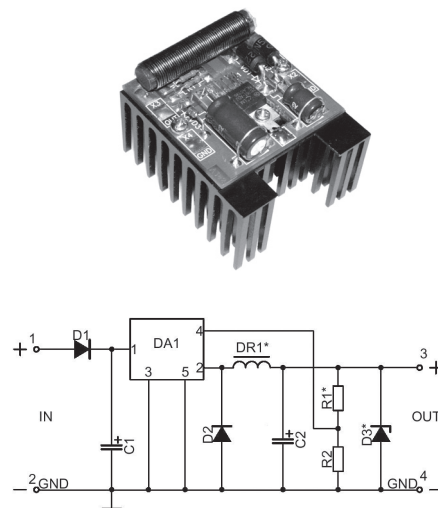
Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А

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 50х50 мм. Размеры печатной платы 50х50 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.



NK131

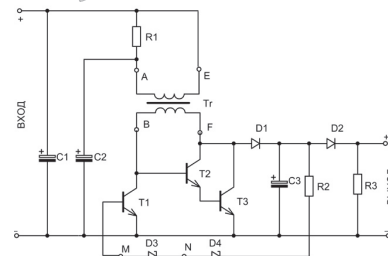
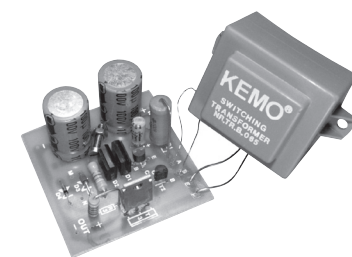


Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В/1...1,5 А

Устройство представляет собой электронный трансформатор постоянного тока, позволяющий питать приборы, требующие повышенного напряжения 12...30 В (усилители, радиоприемники, акустические системы) от источника 6...12 В, например, от автомобильного аккумулятора. Транзистор необходимо установить на радиатор размерами не менее 80х80х20 мм (в комплект набора не входит). Импульсный трансформатор входит в комплект набора. Рекомендуемый корпус BOX-G010. Размеры печатной платы 55х55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
напряжение на выходе, В	12...30
ток нагрузки, А	1...1,5.



NM1025

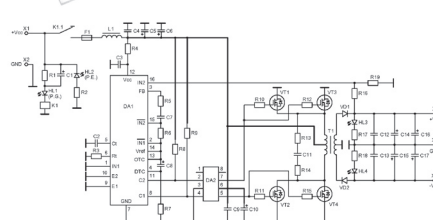
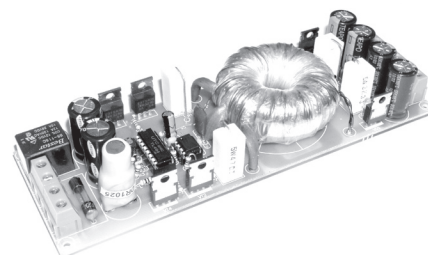


Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто)

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 182х60 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение, В	12...15 (типичное 14,4)
выходное напряжение, В	пост. двуполярное, ±45
максимальная мощность нагрузки, Вт	200
частота преобразования, кГц	25.

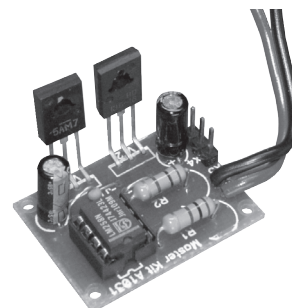


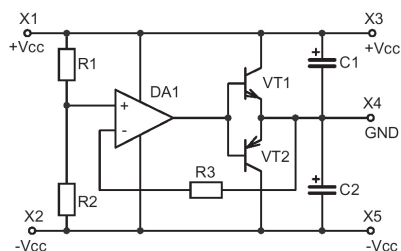
NM1031



Преобразователь однополярного напряжения в двуполярное

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

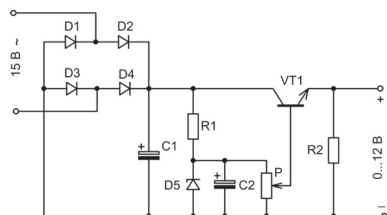
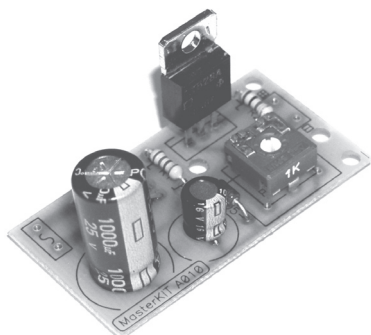




надежной работы устройства транзисторы рекомендуется установить на общий радиатор 50x50x10 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 32x23 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение (однополярное), В	3...36
выходное напряжение (двуполярное), В	$\pm 1,5 \dots \pm 18$
максимальный выходной ток, А	1,5
ток потребления, не более, мА	15.



NK010



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

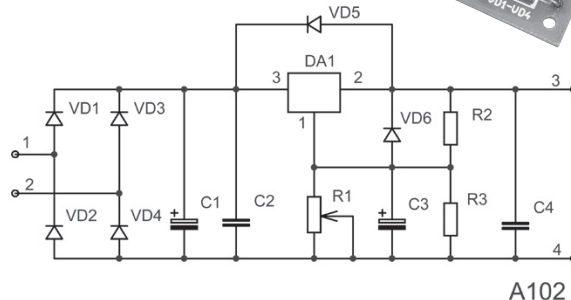
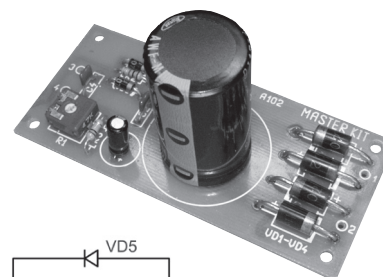
Регулируемый стабилизатор напряжения можно использовать для питания бытовых устройств, в радиолюбительской лаборатории и т.д. Пределы регулировки напряжения 0...12 В при максимальном токе 0,8 А. Подключать стабилизатор необходимо через понижающий сетевой трансформатор 220 В/15 В с током вторичной обмотки 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.

NK027



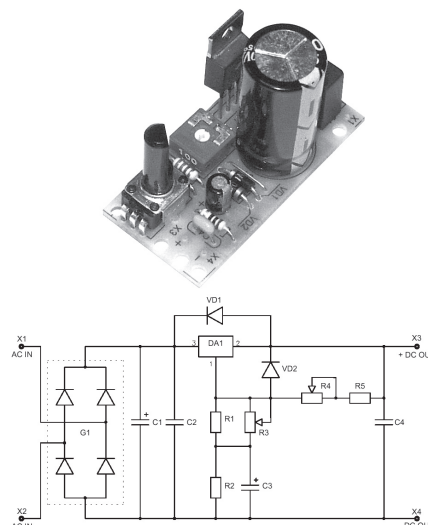
Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А

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 типа ТП-160К. Для поддержания теплового режима микросхемы рекомендуется установить ее на радиатор 100x100x50 мм типа Р-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.



NS174

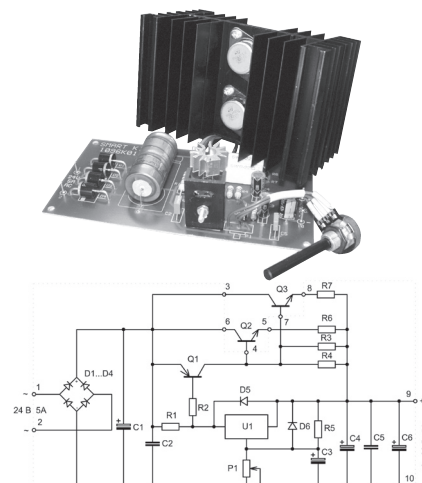


Регулируемый источник питания (LM317) 2...30 В/5 А

Один из мощных лабораторных блоков питания, пользующийся особой популярностью из-за широкого диапазона регулировки постоянного напряжения и повышенной нагрузочной способности. Для работы устройства необходим сетевой трансформатор 220 В/24 В с током вторичной обмотки 5 А. На входе рекомендуется установить предохранитель с номиналом 1 А (трансформатор и предохранитель в комплект набора не входят). Набор укомплектован двумя радиаторами. Размеры печатной платы 77x150 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение, В	24
выходное напряжение, В	2...30
ток нагрузки, А	5
нестабильность $U_{\text{вых}}$, не более, %	0,2.



NS023

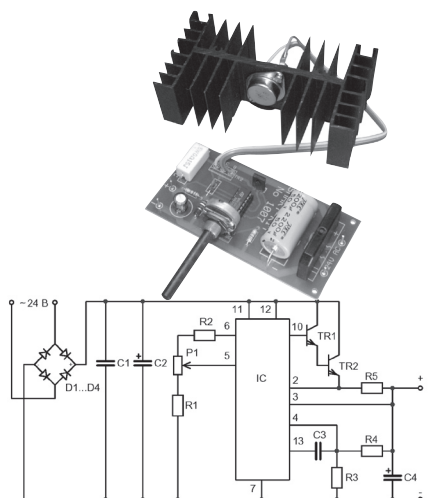


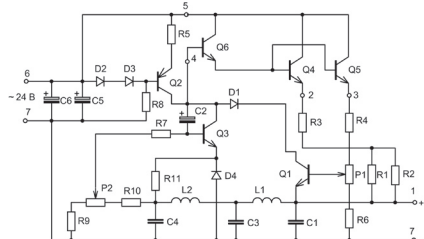
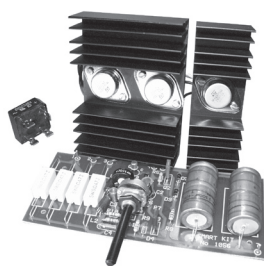
Регулируемый источник питания (LM317) 3...30 В/2,5 А

Надежный стабилизированный источник питания с защитой от короткого замыкания в нагрузке необходим любой радиотехнической лаборатории. Его высокие характеристики отвечают требованиям, как радиолюбителя, так и профессионала. Для работы устройства необходим сетевой трансформатор 220 В/24 В с максимальным током во вторичной обмотке 3 А (в комплект набора не входит). Входящий в комплект набора радиатор используется для обеспечения теплового режима транзистора. Размеры печатной платы 56x112 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение, В	24
выходное напряжение, В	3...30
ток нагрузки, А	2,5.





NS168



Регулируемый источник питания 8...20 В/8 А

Этот набор позволит собрать самый мощный из предлагаемых нами лабораторных источников питания. Стабилизированный источник имеет широкий диапазон регулировки выходного напряжения, защиту от короткого замыкания и превышения предельно допустимого тока нагрузки. Стабилизатор позволит проводить испытания усилителей мощности низкой частоты, преобразователей напряжения и других радиоэлектронных устройств, требующих повышенной мощности источника питания. Для работы устройства необходим сетевой трансформатор 220 В/24 В с допустимым током вторичной обмотки 8 А. В схеме предусмотрены входной сглаживающий фильтр и выходной высокочастотный фильтр, что позволяет применять устройство в качестве блока питания мощных высокочастотных устройств. Набор укомплектован двумя радиаторами. Размеры печатной платы 67x155 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение, В	24
выходное напряжение, В	8...20
ток нагрузки, А	8.

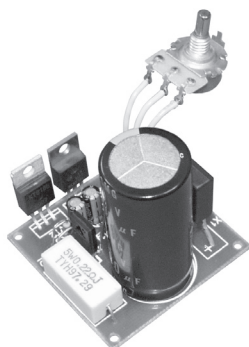
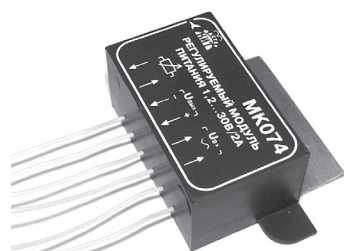
МК074

Регулируемый модуль питания 1,2...30 В/2 А

Устройство подключается к понижающему трансформатору 220 В/35 В с нагрузочной способностью не менее 2 А. Регулировка выходного напряжения осуществляется переменным резистором сопротивлением 10 кОм. Для поддержания теплового режима работы модуль нужно установить на радиатор с размерами не менее 100x80x50 мм. В качестве радиатора можно использовать металлический корпус или шасси устройства, в которое производится установка модуля. При монтаже рекомендуется использовать теплопроводную пасту типа КТП-8, для повышения надежности работы устройства. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Габаритные размеры модуля 65x40x31 мм. **Внимание!** Модуль снабжен защитой от перегрузки (перегрева), однако при длительном перегреве, устройство может выйти из строя!

Технические характеристики:

входное напряжение, В	2x12
выходное напряжение, В	1,2...30
ток нагрузки, А	2.



NK037

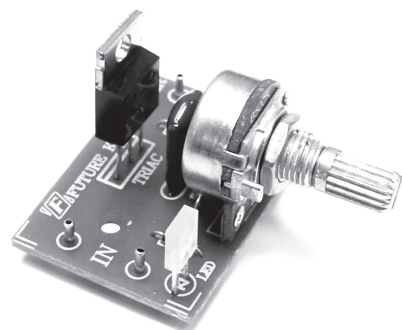
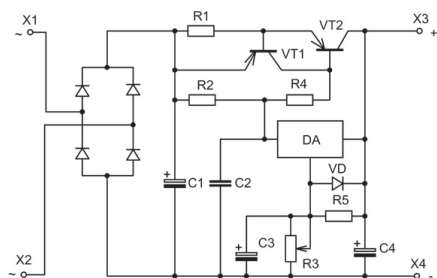


Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А

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.



NF245



Регулятор мощности 500 Вт/220 В

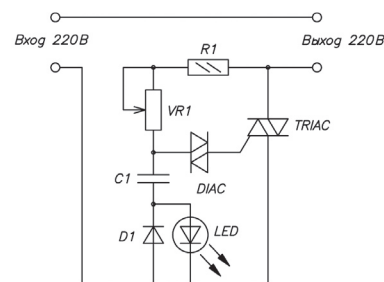
Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать регулятор мощности, предназначенный для регулировки мощности нагрузки до 500 Вт в цепях переменного тока с напряжением 220 В. Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных приборов, мощности электропаяльника, асинхронных элек-



тродвигателей 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 ★★

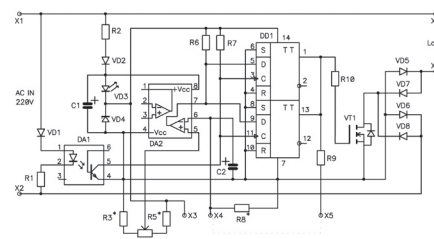
Регулятор мощности с малым уровнем помех 650 Вт/220 В

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 электроточильного 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 ★

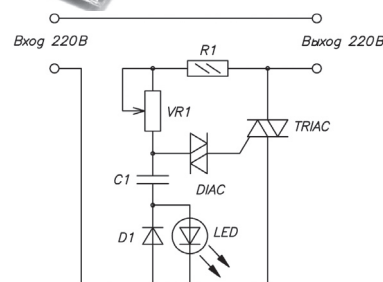
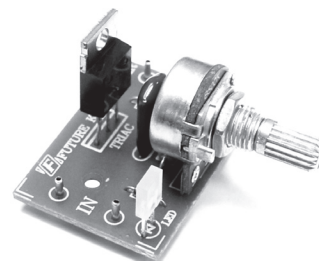
Регулятор мощности 1000 Вт/220 В

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.



МК067

Регулятор мощности 1200 Вт/220 В

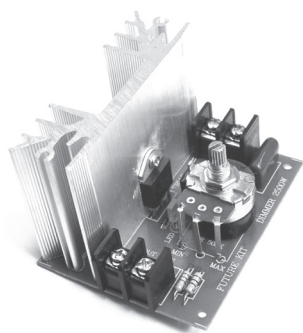
Данный модуль предназначен для регулировки мощности нагрузки в сети переменного напряжения 220 В. Максимальная мощность нагрузки, подключаемая к регулятору, составляет 1200 Вт.

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.

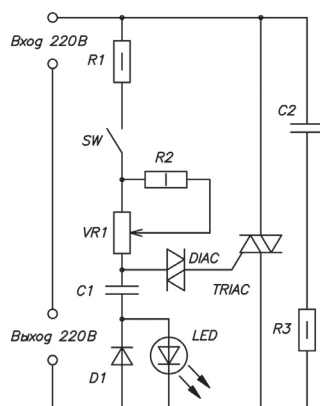




NF247



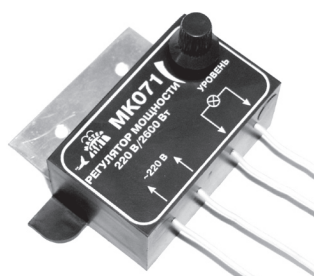
Регулятор мощности 2500 Вт/220 В



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 85х69 мм.

Технические характеристики:

рабочее напряжение, В	220
максимальная регулируемая мощность, Вт	2500.



MK071

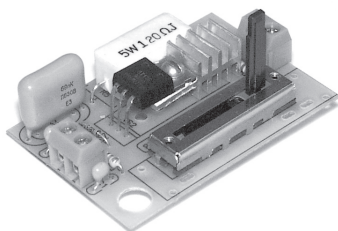
Регулятор мощности 2600 Вт/220 В

Этот мощный модуль регулировки переменного напряжения может управлять освещением, температурой нагревательных приборов, скоростью вращения электродвигателей и т.д. Размер модуля 60х45х20 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 100х60х20 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



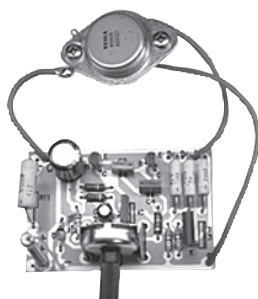
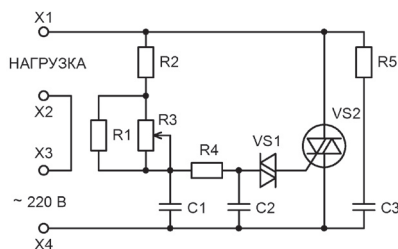
Регулятор мощности 2600 Вт/220 В

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, симистор необходимо установить на радиатор, площадью не менее 200 см² (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 62х43 мм. Рекомендуемый корпус BOX-Z24.

Внимание! Допускается подключение к устройству нагрузки, имеющей кратковременную пусковую мощность 3600 Вт!

Технические характеристики:

рабочее напряжение, В	220
максимальная регулируемая мощность, Вт	2600.



NK136



Регулятор постоянного напряжения 12...24 В/10...30 А

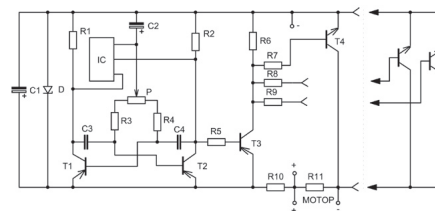
Электронный импульсный регулятор предназначен для неконденсаторных моторов и ламп накаливания мощностью до 100 Вт (10 А). Нагрузочная способность может быть увеличена до 360 Вт (30 А), если ограничиться диапазоном регулирования 12 В. Устройство используют для регулировки скорости вращения дрелей, моторов, вентиляторов. Для работы схемы дополнительно требуются три мощных резистора 100 Ом/7 Вт. Для обеспечения теплового режима транзистора реко-



мендуется использовать радиатор размером не менее 30x100x100 мм (резисторы и радиатор в комплект набора не входят). Размеры печатной платы 60x40 мм. Рекомендуются корпус BOX-G010.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12...24
ток нагрузки, А	10...30.



NK050

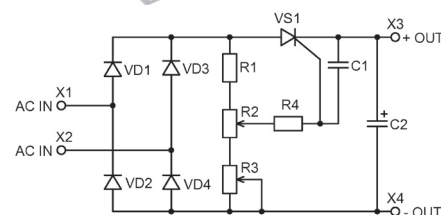
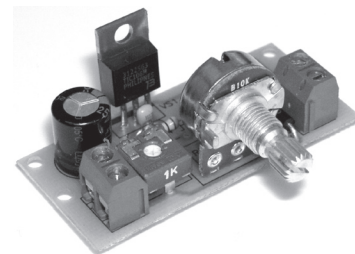


Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А

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

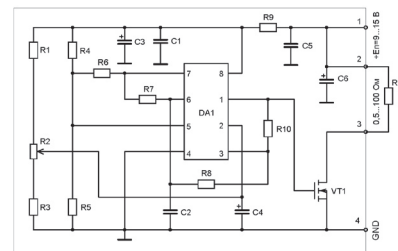
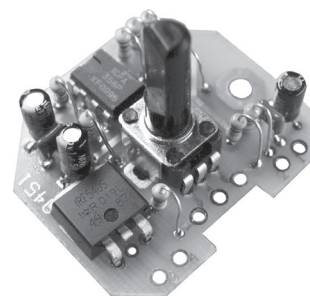


Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А

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 регулирования, %	0...100
рабочая частота, Гц	500
ток потребления, не более, мА	1,5.



МК332

Сенсорный регулятор мощности 1000 Вт/220 В

Модуль сенсорного регулятора переменного напряжения может управлять яркостью свечения ламп накаливания, температурой нагревательных приборов, скоростью вращения асинхронных электродвигателей и т.д. Управление может осуществляться посредством сенсорного контакта либо кнопкой. Размер модуля 80x56x23 мм.

Внимание! К модулю запрещается подключать нагрузки, мощность которых не регулируется изменением фазы (например, энергосберегающие лампы, лампы с предварительной электронной схемой, двигатели с пусковым конденсатором и т.д.). Без радиатора максимальная нагрузка модуля не должна превышать 500 Вт!

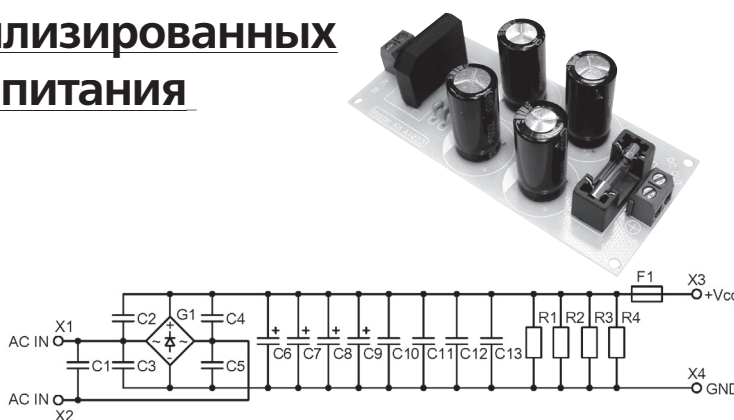
Технические характеристики:

рабочее напряжение, В	220...240 (50Гц)
максимальная нагрузка, А	6
пороговая частота:	5...9 сек для одного цикла
управление: сенсорный контакт или кнопка с нормально-разомкнутыми контактами;	
вид нагрузки: лампы накаливания, электродвигатели и другие индуктивные нагрузки, регулировка мощности которых осуществляется фазовым управлением с номинальным напряжением 220...240 В.	



Семейство сетевых нестабилизированных однополярных источников питания 220 В / 30...55 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/30 В (3 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение при токе 3 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное, 30
постоянное, 37
3.

NM1023/2 ★★

Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В/40 В (3 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение при токе 3 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное, 40
постоянное, 48
3.

NM1023/3 ★★

Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В/55 В (3 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение, при токе 3 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное, 55
постоянное, 62
3.

Семейство сетевых нестабилизированных двуполярных источников питания 220 В/±30...±55 В (2 А)

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/±30 В (2 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение при токе 2 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное двуполярное, ±30
постоянное двуполярное, ±37
на канал, 2.

NM1024/2 ★★

Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В/±40 В (2 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение при токе 2 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное двуполярное, ±40
постоянное двуполярное, ±48
на канал, 2.

NM1024/3 ★★

Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В/±55 В (2 А)

Технические характеристики:

входное напряжение, В
выходное напряжение при токе 2 А, В
выходное напряжение без нагрузки, В
максимальный ток нагрузки, А

переменное, 220
постоянное двуполярное, ±55
постоянное двуполярное, ±62
на канал, 2.

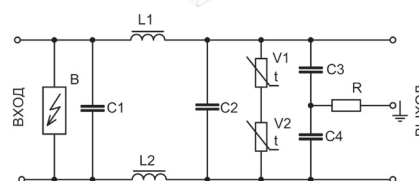
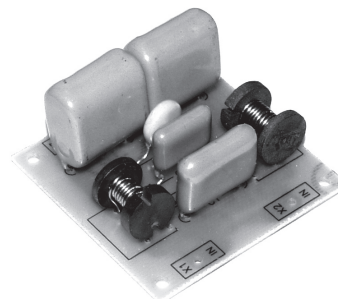
NK045 ★★

Сетевой фильтр

Сетевой фильтр предназначен для защиты бытовой радиоэлектронной аппаратуры от высоковольтных импульсных помех и высокочастотных наводок по цепям питания переменного тока ~220 В. Фильтр предотвратит проникновение импульсных помех в электрическую сеть, что позволит уменьшить наводки на входные цепи аппаратуры, например, телевизионные антенны, радиоантенны и кабели. Максимальная мощность нагрузки сетевого фильтра – 750 Вт. Размеры печатной платы 55х55 мм.

Технические характеристики:

рабочее напряжение, В 220
максимальная мощность нагрузки, Вт 750.



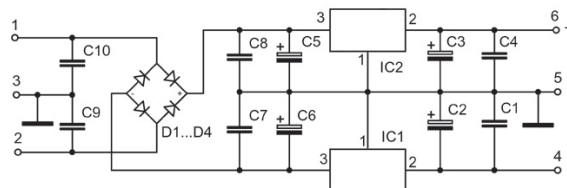
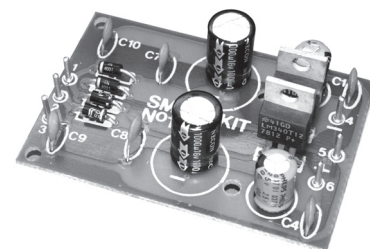
NS170 ★

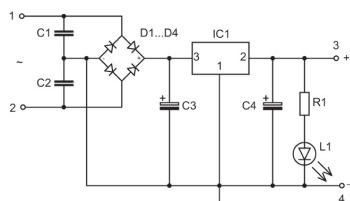
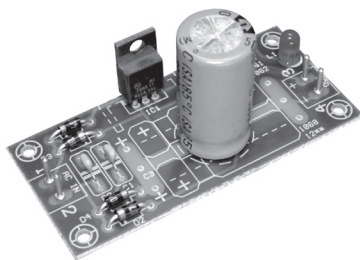
Стабилизированный двуполярный источник питания (LM7818, LM7912) ±12 В/0,5 А

Этот простой в сборке двуполярный стабилизированный источник напряжения ±12 В предназначен для обеспечения питания электронных устройств, для которых необходимо стабилизированное напряжение ±12 В с максимальным током потребления не более 0,5 А. Для работы схемы от сети переменного тока необходим сетевой трансформатор 220 В/2х15 В с нагрузочной способностью не менее 0,5 А (в комплект набора не входит). Предлагаемый блок питания можно использовать и как однополярный стабилизированный источник 24 В. Размеры печатной платы 44х70 мм.

Технические характеристики:

входное напряжение, В 2х15
выходное напряжение, В ±12
ток нагрузки, А 0,5.





NS169



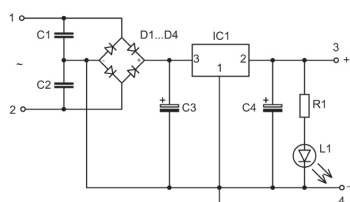
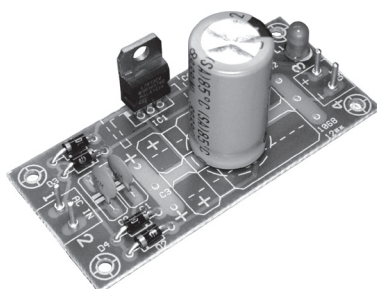
Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А

Этот простой в сборке стабилизатор напряжения предназначен для питания устройств, для которых необходимо стабилизированное напряжение 5 В с максимальным током потребления 1 А. Для работы схемы от сети переменного тока необходим сетевой трансформатор 220/9 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	5
максимальный ток нагрузки, А	1.



NS062



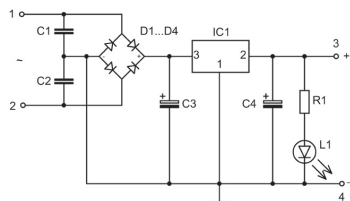
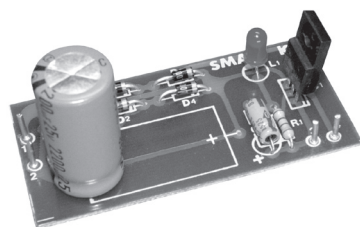
Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А

Популярный и простой в сборке стабилизатор напряжения предназначен для питания устройств, для которых необходимо стабилизированное напряжение 12 В с током потребления до 1 А. Для работы схемы рекомендуется использовать сетевой трансформатор 220/12 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	12
максимальный ток нагрузки, А	1.



NS171



Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А

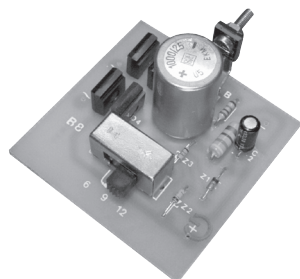
Популярный и простой в сборке стабилизатор напряжения предназначен для питания устройств, для которых необходимо стабилизированное напряжение 18 В с максимальным током потребления 1 А.

Для работы схемы от сети переменного тока необходим сетевой трансформатор 220/20 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.



NK004



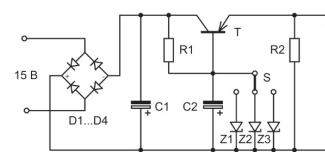
Стабилизированный источник питания 6 В, 9 В, 12 В

Мощный источник питания может быть использован для питания схем, работающих при стандартных напряжениях 6 В, 9 В, 12 В. Напряжение изменяется в соответствии с положением переключателя. Для работы источника питания необходим сетевой трансформатор 220 В/15 В с нагрузочной способностью 2 А. Транзистор должен быть установлен на охлаждающем радиаторе размером 50x40x20 мм (трансформатор и радиатор в комплект набора не входят).

Размеры печатной платы 55x55 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G010.

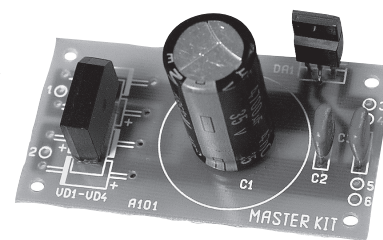
**Технические характеристики:**

напряжение питания, В	15
выходное напряжение, В	6/9/12
ток нагрузки, А	2.



Семейство стабилизаторов напряжения NM1011-17 5 В...24 В/1 А

Предназначены для питания устройств, которые используют стандартные напряжения питания ($I_{\max}=1$ А). Они имеют встроенную систему защиты от перегрузки по току и превышения максимально допустимой температуры. При работе устройств с максимально допустимыми входными напряжениями и выходными токами, микросхему рекомендуется установить на радиатор, площадью не менее 100 см² (в комплект наборов не входит). Размеры печатной платы 48х30 мм.

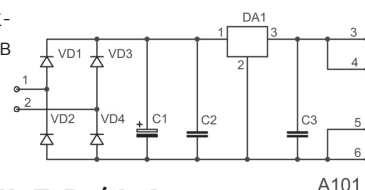


NM1011 ★

Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А

Технические характеристики:

выходное напряжение, В	5
номинальный ток нагрузки, А	1,0
максимальный ток нагрузки, А	1,2
минимальное входное напряжение переменного тока	
при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~9
максимально допустимое входное напряжение переменного тока	
при номинальном токе нагрузки, не более, В	~18.



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.

NM1013 ★

Стабилизированный источник питания (LM7809) 9 В/1 А

Технические характеристики:

выходное напряжение, В	9
номинальный ток нагрузки, А	1
максимальный ток нагрузки, А	1,2
минимальное входное напряжение переменного тока	
при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~14
максимально допустимое входное напряжение переменного тока	
при номинальном токе нагрузки, не более, В	~24.

NM1014 ★

Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А

Технические характеристики:

выходное напряжение, В	12
номинальный ток нагрузки, А	1

максимальный ток нагрузки, А	1,2
минимальное входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не менее, В	~16
максимально допустимое входное напряжение переменного тока при номинальном токе нагрузки, не более, В	~27.

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.

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.

NM1017 ★

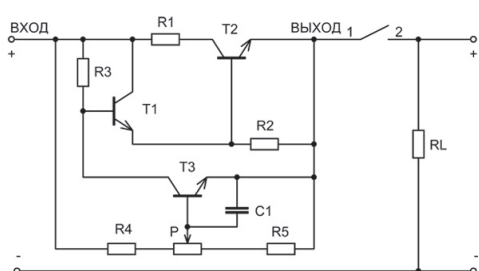
Стабилизированный источник питания (LM7824) 24 В/1 А

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.

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 29х28 мм.

Технические характеристики:

диапазон регулировки тока срабатывания, А	0,1...3
рабочее напряжение, В	5...30.



УСИЛИТЕЛИ

NM2117

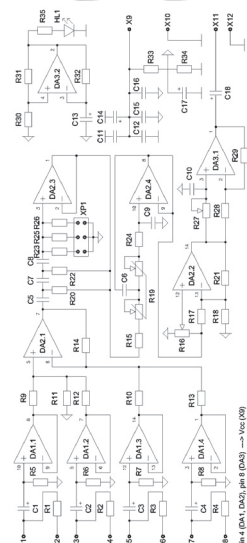
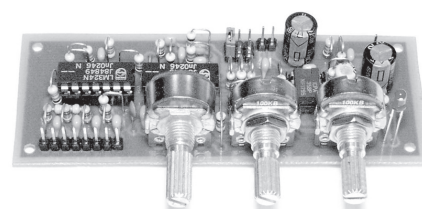


Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала

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 ФНЧ, перестраиваемый ФНЧ, фазовращатель 0...360° и предусилитель с регулируемым коэффициентом усиления. Размеры печатной платы 97х37 мм.

Технические характеристики:

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



NM2116

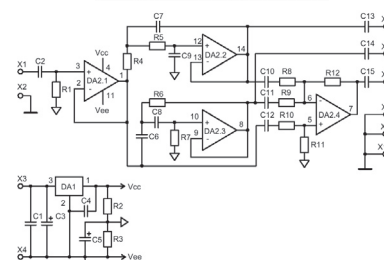
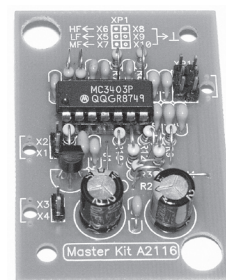


Активный 3-х полосный фильтр

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. Он 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 61х42 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.



NM2115

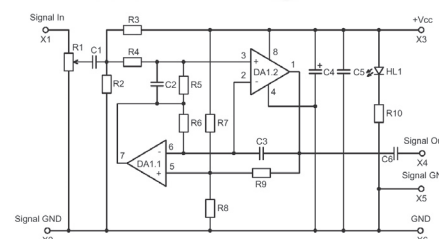
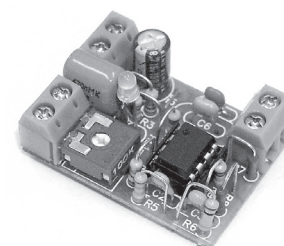


Активный фильтр НЧ для сабвуфера

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 37х27 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

Активный фильтр НЧ для сабвуфера

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

NM5201

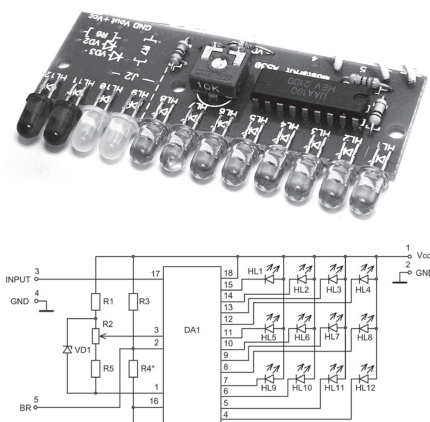
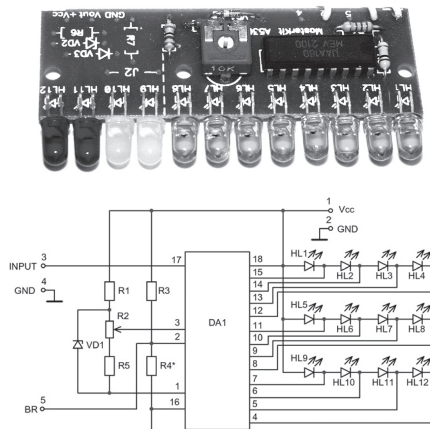
★★

Блок индикации «светящийся столб»

Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающихся 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.

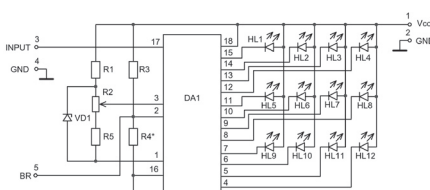


NM5301

★★

Блок индикации «бегающая точка»

Полный аналог индикатора NM5201, отличие заключается в блоке индикации «бегающая точка». Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающихся поочередно в виде бегающей точки. Блок рекомендован к совместному использованию с логарифмическим детектором NM2202. Размеры печатной платы 75x25 мм.



NM2222

★★

Индикатор уровня сигналов «светящийся столб» (двухканальный)

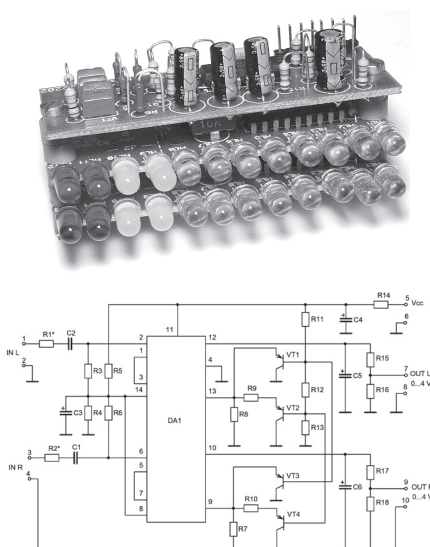
Набор используется в звукозаписывающей и воспроизводящей аппаратуре и состоит из логарифмического детектора и двух блоков индикации «светящийся столб».

Описание логарифмического детектора

Детектор используется совместно с индикаторами уровня в стереофонической звукозаписывающей и воспроизводящей аппаратуре. Блок можно подключить как к выходам усилителя мощности ЗЧ, так и к линейным выходам любых звуковоспроизводящих устройств. Благодаря логарифмической характеристике детектора обеспечивается наглядное отображение сигналов как низкого, так и высокого уровней. Размеры печатной платы 75x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...20
ток потребления, мА	5.
Описание блока индикации «светящийся столб» см. выше NM5201	





NM2223

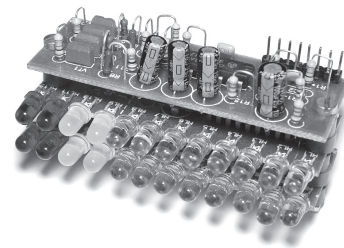
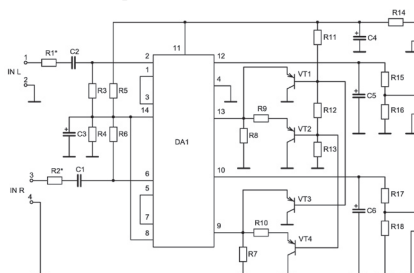


Индикатор уровня сигналов «бегающая точка» (двухканальный)

Полный аналог индикатора NM2222, отличие заключается в блоке индикации «бегающая точка».

Размеры печатных плат 75x25 мм.

Описание блока индикации «бегающая точка» см. выше NM5301.



NM2202



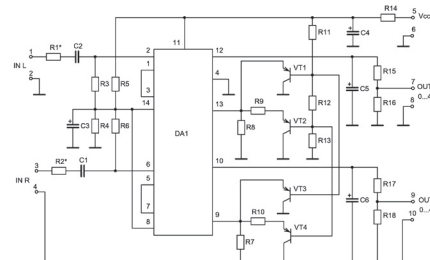
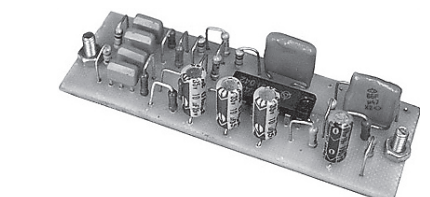
Логарифмический детектор

Данный детектор предназначен для использования совместно с индикаторами уровня в стереофонической звукозаписывающей и воспроизводящей аппаратуре. Блок можно подключить как к выходам усилителя мощности ЗЧ, так и к линейным выходам любых звуковоспроизводящих устройств. Логарифмический выпрямитель выполнен на основе микросхемы КР157ДА1, которая представляет собой двухканальный двухполупериодный выпрямитель. Блок рекомендован к совместному использованию с универсальными индикаторами NM5201 и NM5301.

Размеры печатной платы 75x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...20
ток потребления, мА	5
диапазон отображаемых сигналов, не менее, дБ	40.



NK137

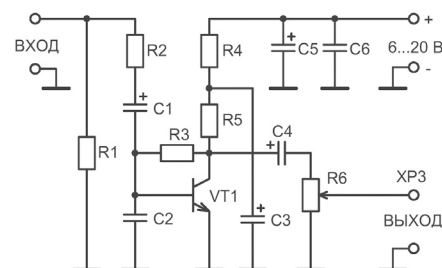
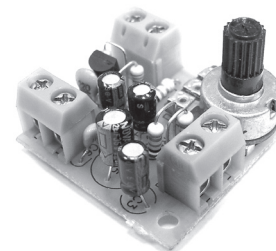


Микрофонный усилитель

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.



NS018

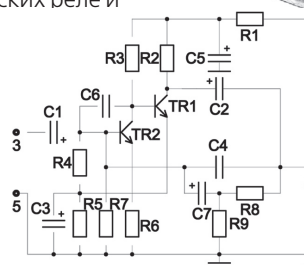
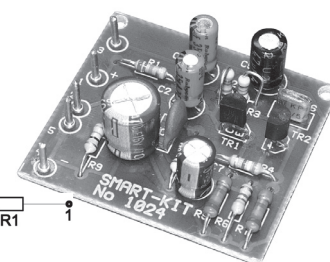


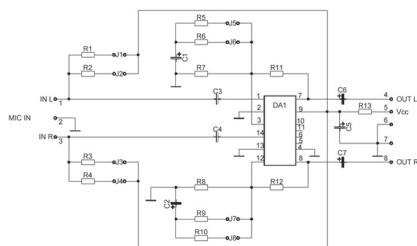
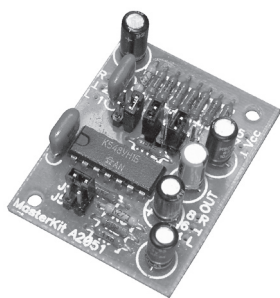
Микрофонный усилитель

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)

Устройство используется в качестве микрофонного предусилителя в стереофонической аппаратуре 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 коэффициент 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 35х45 мм.

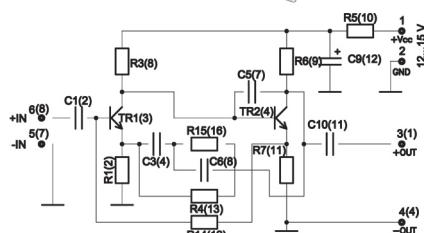
Технические характеристики:

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

BM2051

Микрофонный усилитель (двухканальный)

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



NS041



Предварительный усилитель

Высококачественный предусилитель можно использовать для предварительного усиления сигнала, например, от электромагнитной головки магнитофона, звукоснимателя электрогитары. Усилитель имеет все необходимые цепи коррекции предуслаждений в соответствии с принятым стандартом и может работать с любым УНЧ. Размеры печатной платы 58х58 мм.

Технические характеристики:

чувствительность, не менее, мВ	2
полоса частот, Гц	20...20 000
входное сопротивление, кОм	47
выходное напряжение, мВ	150
напряжение питания, В	12...25.

МК321

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 30х25х15 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
коэффициент усиления:	65 при $U_{пит} = 9 В$ 80 при $U_{пит} = 12 В$ 100 при $U_{пит} = 24 В$.





NM2118



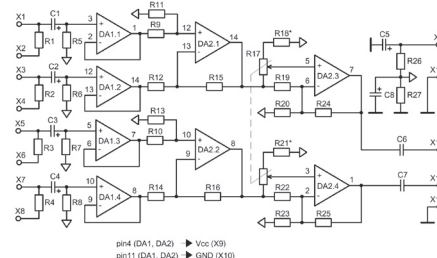
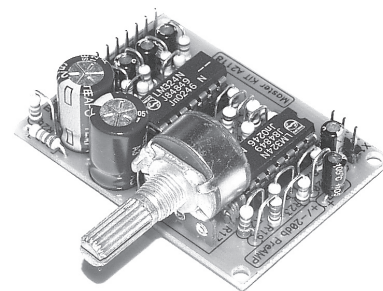
Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)

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 комплекса), 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, мА	50
число входов/выходов	2
коэффициент усиления, дБ	-20...+20.



NM2114



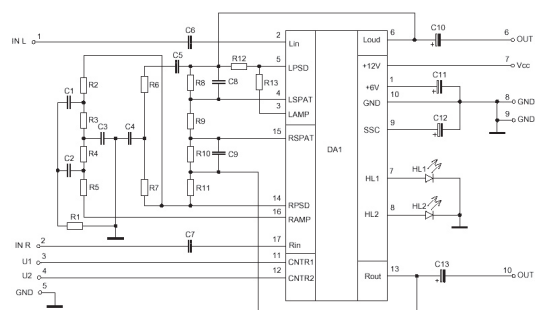
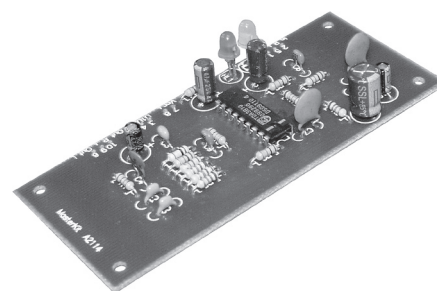
Процессор пространственного звучания (TDA3810)

Набор предназначен для работы в каналах звуковой частоты звуковоспроизводящей аппаратуры. Процессор пространственного звучания выполнен на микросхеме TDA3810 и позволяет ввести в радиолюбительский 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 звуковую 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, мА	12.



NK022



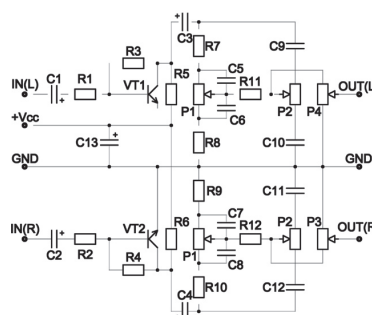
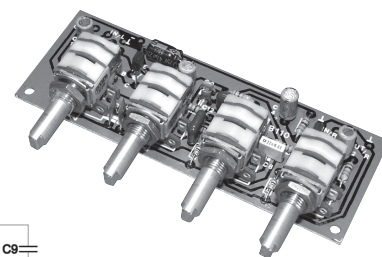
Стереофонический темброблок

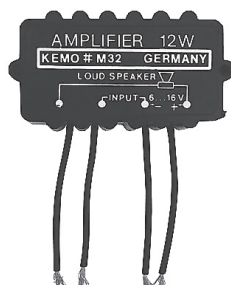
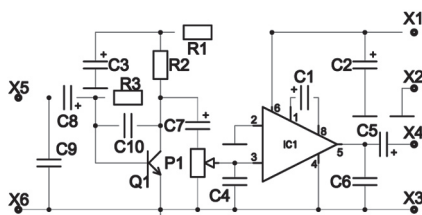
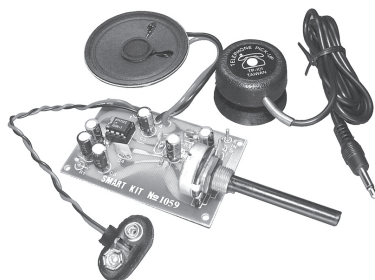
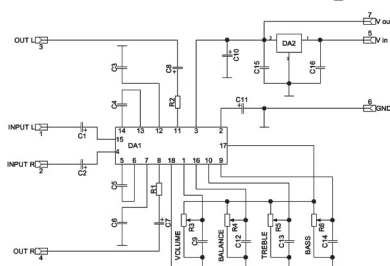
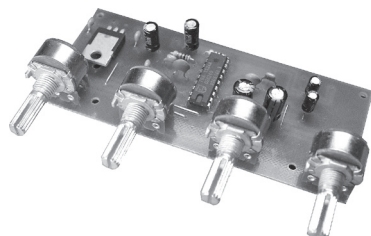
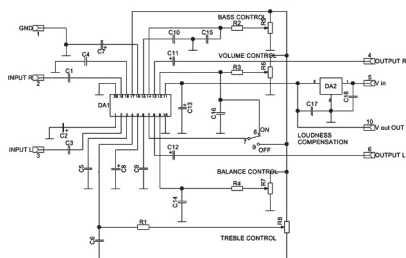
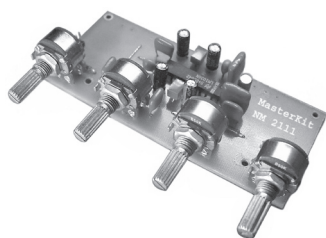
Темброблок предназначен для использования в стереофонических усилителях мощности низкой частоты.

Данный блок позволяет корректировать амплитудно-частотную характеристику в соответствии с индивидуальными желаниями и особенностями акустических систем и помещения. Темброблок имеет отдельные регулировки тембра высоких и низких частот, а также регуляторы громкости каждого канала. Размеры печатной платы 115x38 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...18
ток потребления, мА	<45.





NM2111



Стерефонический темброблок

Блок регулировки тембра и громкости предназначен для использования как в составе радиолюбительского 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.

NM2112



Стерефонический темброблок

Блок регулировки тембра и громкости предназначен для использования как в составе радиолюбительского 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.

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	9...12
потребляемый ток, мА	120
сопротивление нагрузки, Ом	8
мощность выходного сигнала, Вт	1.

MK084

Универсальный усилитель НЧ 12 Вт

Улучшить качество воспроизведения вашей 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 61х35х23 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.



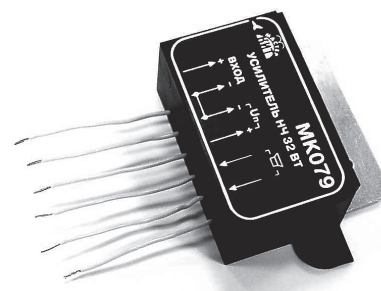
МК079

Универсальный усилитель НЧ 32 Вт

Универсальный усилитель мощности специально разработан для автолюбителей. Он имеет хорошие эксплуатационные характеристики, надежен и прост в настройке. Его можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле. Модуль имеет защиту от КЗ нагрузки, от перегрева и от бросков напряжения питания в диапазоне до 40 В. Размеры модуля 61х35х23 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...18
диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000
коэффициент нелинейных искажений, %	1
сопротивление нагрузки, Ом	≥2
выходная мощность, Вт	32
коэффициент усиления Аи, дБ	50.



НК046

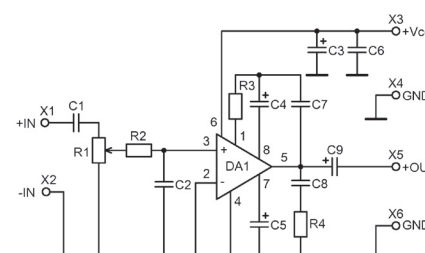
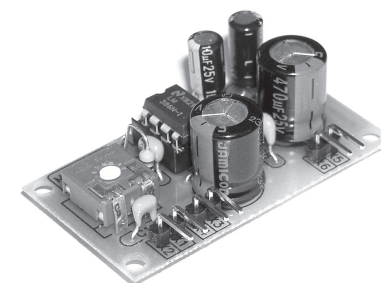


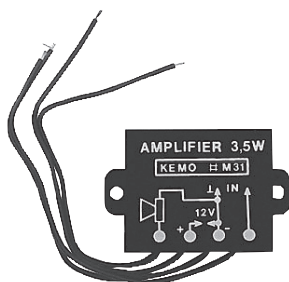
Усилитель НЧ 1 Вт

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 48х26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	4...12
ток в режиме покоя, мА	4
максимальная выходная мощность, Вт	1
коэффициент усиления по напряжению Аи, дБ	20/50/200
коэффициент гармоник, %	0,2
входное сопротивление, кОм	50
рабочая полоса частот, кГц	300.





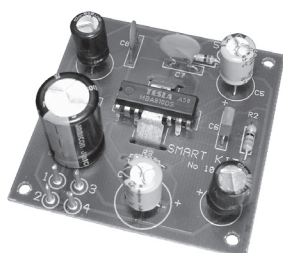
МК063

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.



NS026

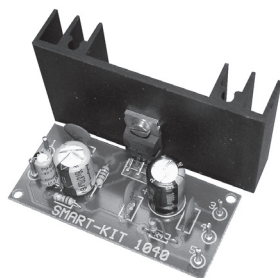
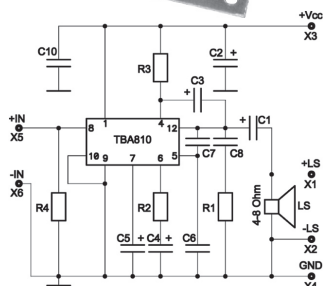


Усилитель НЧ 7 Вт (TBA810S)

Простой и достаточно мощный усилитель на интегральной микросхеме TBA810S обладает хорошими техническими характеристиками. Размер печатной платы 55x55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания усилителя, В	12...18
максимальная выходная мощность, Вт	7
ток потребления, мА	500
уровень входного сигнала, мВ	50
сопротивление нагрузки, Ом	4...8
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...15 000.



NS054

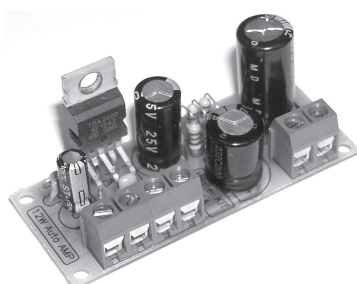
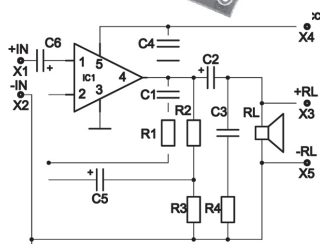


Усилитель НЧ 10 Вт (TDA2003)

Предлагаемый усилитель мощности низкой частоты на интегральной микросхеме TDA2003 обладает хорошими эксплуатационными характеристиками. Набор комплектуется радиатором. Размер печатной платы 27x60 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания усилителя, В	8...16
максимальная выходная мощность, Вт	10
ток потребления, А	1,2
уровень входного сигнала, мВ	50
сопротивление нагрузки, Ом	2...8
диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...15 000.



NK014

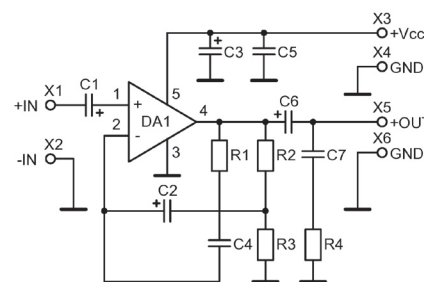


Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)

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:**

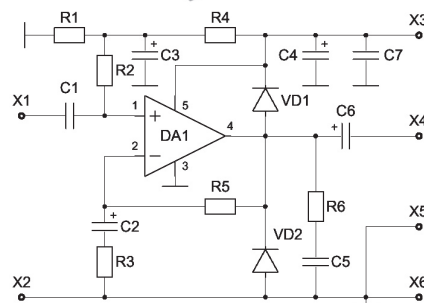
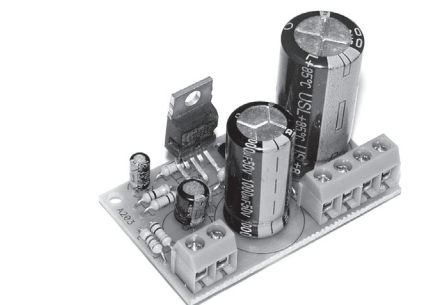
напряжение питания, В	8...18, типовое 14,4
пиковое значение выходного тока, А	3,5
ток в режиме покоя, мА	50
Максимальная выходная мощность, Вт	12
$U_n = 14,4$ В, $R_n = 1,6$ Ом, $KГ = 10\%$, $F = 1$ кГц	
Коэффициент гармоник, %	0,15
$R_n = 4/2$ Ом, $R_{вых} = 1...10$ Вт, $F = 1$ кГц	
коэффициент усиления по напряжению A_u , 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 аудиокomплекса. Размеры печатной платы 53х33 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 A_u , дБ	26
входное сопротивление, кОм	100
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 25000.

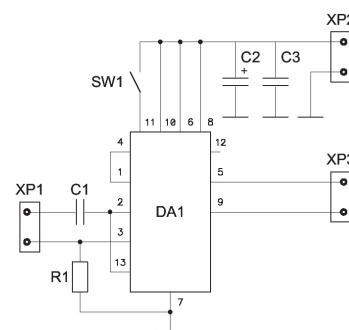
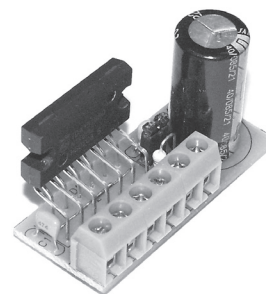
**NM2041** ★★**Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто)**

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.

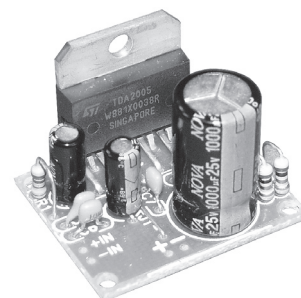
Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Размеры печатной платы 48х20 мм.

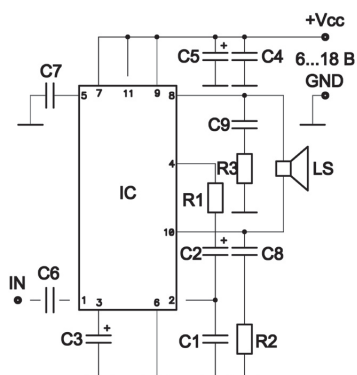
Технические характеристики:

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

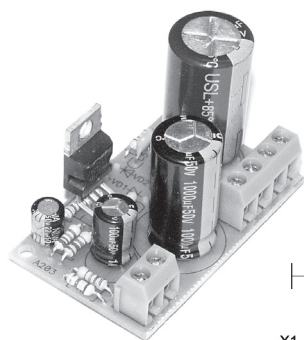
**NK057** ★★**Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост)**

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 34х28 мм.



**Технические характеристики:**

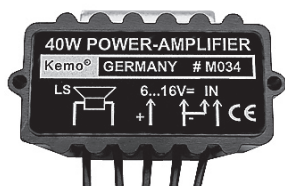
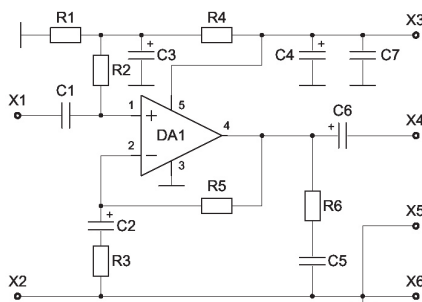
напряжение питания, В	6...18
пиковое значение выходного тока, А	3
ток в режиме покоя, мА	75
диапазон воспроизводимых частот, Гц	40...20000
коэффициент нелинейных искажений, %	1
сопротивление нагрузки, Ом	≥2 (номинальное 3,2)
выходная мощность, Вт	22
входная чувствительность, мВ	300
коэффициент усиления Au, дБ	50.

**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. УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе вашего музыкального аудиокomплекса. 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 Au, дБ	30
входное сопротивление, кОм	22
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 25000.

**MK322****Усилитель НЧ 40 Вт (модуль)**

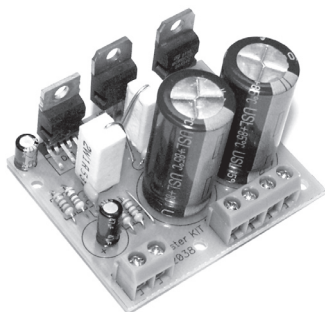
Улучшить качество воспроизведения вашей старой автомагнитолы и домашней звуковоспроизводящей аппаратуры вам поможет готовый модуль усилителя низкой частоты. Для регулировки уровня громкости необходимо использовать переменный резистор сопротивлением 10 кОм. При эксплуатации усилителя на максимальных мощностях, 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
максимальная выходная мощность, Вт	40
сопротивление нагрузки, Ом	4...8
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...25 000
чувствительность, мВ	500.

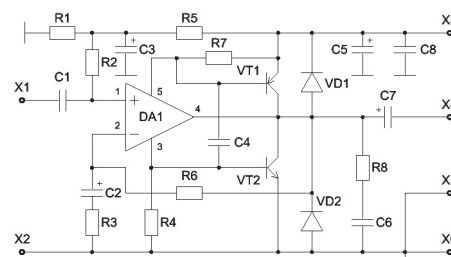
NM2038**Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi)**

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 аудиокomплекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 56x46 мм.



**Технические характеристики:**

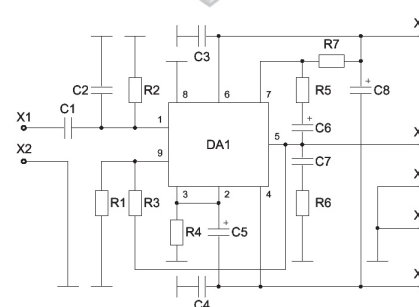
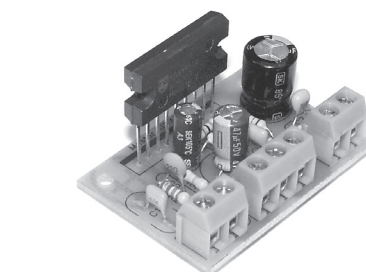
напряжение питания, В	12...44, типовое 36
ток в режиме покоя, мА	50
долговременная выходная мощность, Вт	44
коэффициент усиления по напряжению A_u , дБ	20
входное сопротивление, кОм	56
входная чувствительность, мВ	890
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 25000.

**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 аудиоконфлексa. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 46x32 мм.

Технические характеристики:

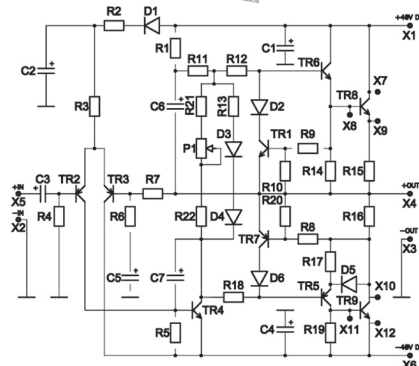
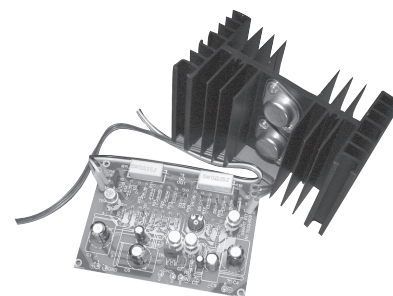
напряжение питания, В	двуполярное, $\pm 10 \dots \pm 30$
пиковое значение выходного тока, А	8
ток в режиме покоя, мА	60
долговременная выходная мощность, Вт	50
коэффициент усиления по напряжению A_u , дБ	30
входное сопротивление, кОм	20
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 25000.

**NS034****Усилитель НЧ 60 Вт**

Прекрасный усилитель мощности звуковой частоты обладает высокими техническими характеристиками и доставит Вам истинное удовольствие при качественном прослушивании фонограмм. В комплект набора входит радиатор. Размеры печатной платы 77x110 мм.

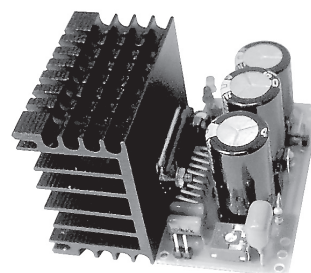
Технические характеристики:

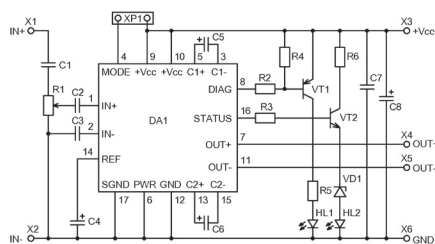
максимальная выходная мощность, Вт	(при 8 Ом) 60 (при 4 Ом) 80
напряжение питания, В	± 40
полоса пропускания, Гц	5...35000
ток покоя, мА	50...60
ток потребления (макс.), А	4
уровень входного сигнала, В	0,7...1,5
коэффициент усиления	24
коэффициент нелинейных искажений, %:	
на частоте 1 кГц	0,05
на частоте 10 кГц	0,08
на частоте 20 кГц	0,1.

**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 аудиоконфлексa.

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.





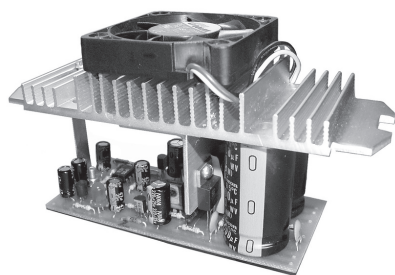
Технические характеристики:

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 A_u , дБ	26.

BM2034

Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM2034, но не требует сборки.

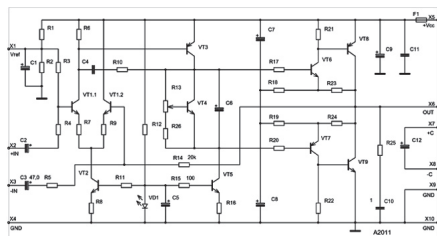


NM2011



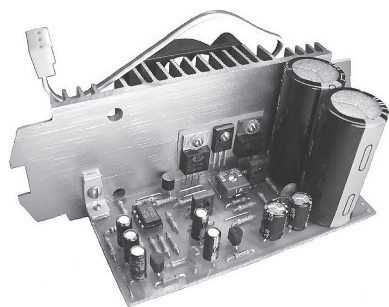
Усилитель НЧ 80 Вт

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.



NM2012



Усилитель НЧ 80 Вт

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

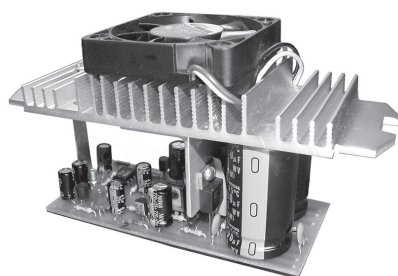
NM2011 MOSFET

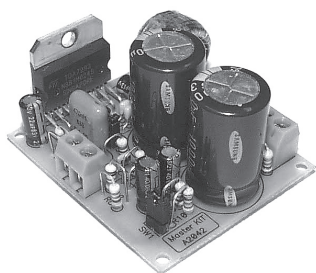


Усилитель НЧ 80 Вт

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.





NM2042

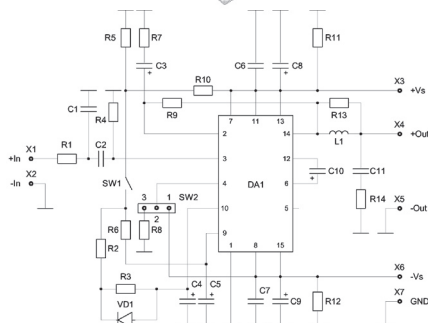


Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)

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 аудиокomплекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера. Размеры печатной платы 47x55 мм.

Технические характеристики:

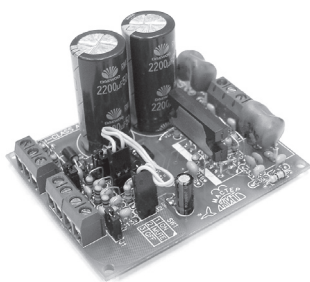
напряжение питания, В	двуполярное, $\pm 12 \dots \pm 50$
пиковое значение выходного тока, А	10
ток в режиме покоя, мА	30
ток в режиме MUTE/ST-BY, мА	0,5
выходная мощность, Вт	140
коэффициент усиления A_u , дБ	30
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 20000
входное сопротивление, кОм	22.



BM2042

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.



NM2045

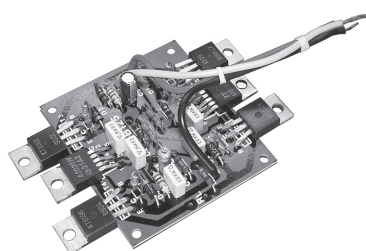
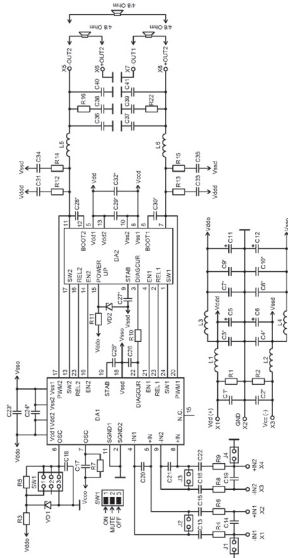


Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927)

Предлагаемый набор позволяет собрать надежный мощный усилитель НЧ работающий в классе D (с ШИМ модуляцией несущей воспроизводимой фонограммой). Усилитель может работать как в стереофоническом режиме, 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	$\pm 15 \dots 30$, типичное ± 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	65
$K_r = 0.5\%$, $U_n = \pm 27$, $R_n = 4$ Ом	80
$K_r = 10\%$, $U_n = \pm 27$, $R_n = 4$ Ом	
Максимальная выходная мощность (мост), Вт	120
$K_r = 0.5\%$, $U_n = \pm 25$, $R_n = 8$ Ом	140
$K_r = 10\%$, $U_n = \pm 25$, $R_n = 8$ Ом	
коэффициент усиления A_u , 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:**

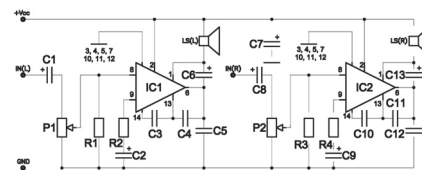
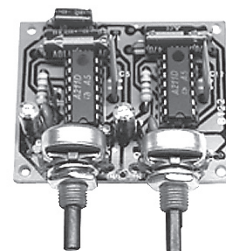
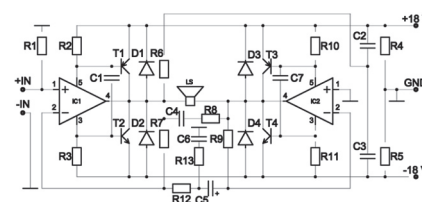
напряжение питания, В	$\pm 14 \dots 18$
максимальная выходная мощность, Вт	200
диапазон частот, Гц	20...20 000
входное напряжение, мВ	500
ток потребления, А	5
сопротивление нагрузки, Ом	4...16.

NK040**Усилитель НЧ 2x2,5 Вт**

Стерефонический 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:

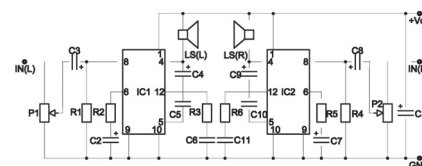
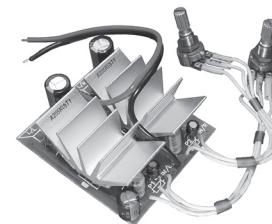
максимальная выходная мощность, Вт	2x2,5
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20000
сопротивление нагрузки, Ом	8...16
входное напряжение, мВ	100
напряжение питания, В	6...12.

**NK030****Усилитель НЧ 2x8 Вт**

Высококачественный стереоусилитель с хорошими эксплуатационными характеристиками, надежный и простой в сборке, имеет широкую область применения. Его можно использовать как в домашних условиях, так и автомобиле. В комплект набора входят два переменных резистора и два радиатора. Размеры печатной платы 54x63 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G010.

Технические характеристики:

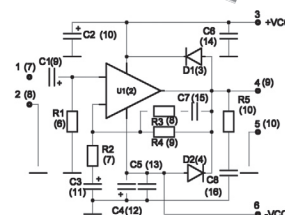
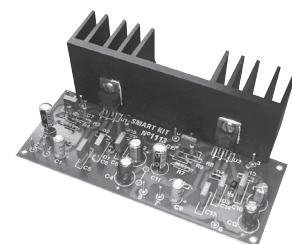
максимальная выходная мощность, Вт	2x8
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20 000
сопротивление нагрузки, Ом	4...16
напряжение питания, В	6...15.

**NS175****Усилитель НЧ 2x18 Вт (TDA2030)**

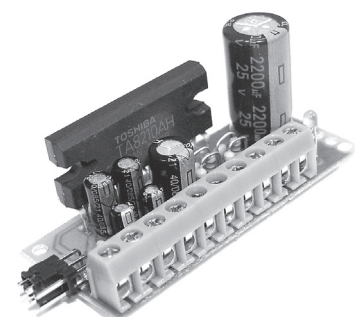
Набор позволяет собрать высококачественный стерефонический усилитель с малыми нелинейными искажениями. Усилитель имеет защиту от перегрузок и короткого замыкания в нагрузке. Набор комплектуется радиатором. Размеры печатной платы 118x46 мм.

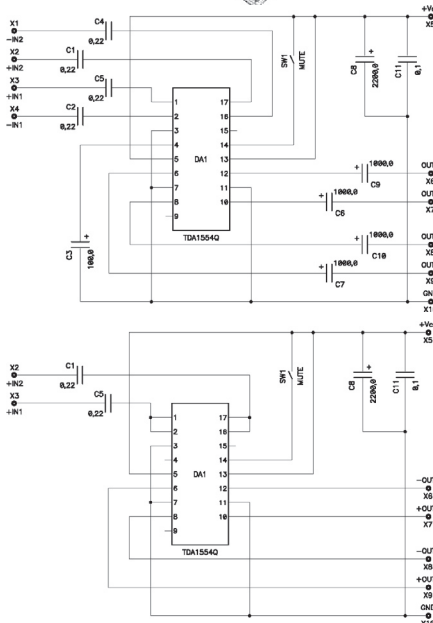
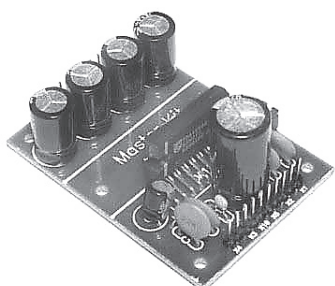
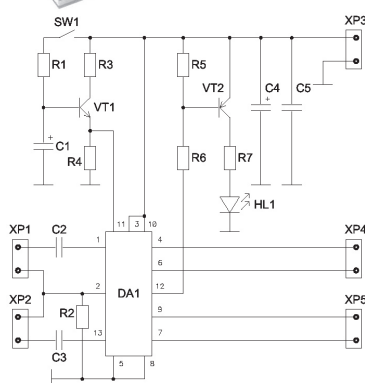
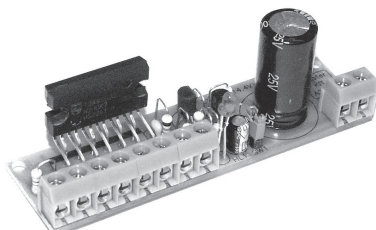
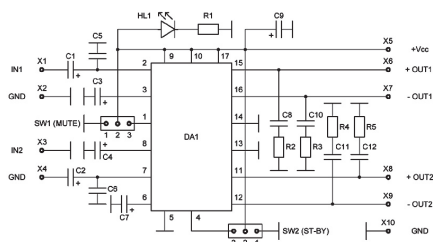
Технические характеристики:

выходная мощность усилителя, Вт	2x18
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...20 000
коэфф. нелинейных искажений, не более, %	0,5
отношение сигнал/шум, дБ	80
чувствительность, мВ	250
величина нагрузки, Ом	4...8
напряжение питания, В	± 18
ток потребления, А	2.

**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 65x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...18, типовое 14,4
пиковое значение выходного тока, А	9
ток в режиме покоя, мА	120
максимальная выходная мощность, Вт	2x22
коэффициент усиления по напряжению A_u , 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, В	6...18, типовое 14,4
пиковое значение выходного тока, А	7,5
ток в режиме покоя, мА	120
долговременная выходная мощность, Вт	2x40
коэффициент усиления по напряжению A_u , дБ	40
входное сопротивление, кОм	30
входная чувствительность, мВ	100
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 20000.

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 мероприятий, 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	≥ 2 , (номинальное 4).

Стандартный режим (4x11 Вт):

выходная мощность, Вт	11
входное сопротивление, кОм	60
коэффициент усиления A_u , дБ	20.

Мостовое включение (2x22 Вт):

выходная мощность, Вт	22
входное сопротивление, кОм	30
коэффициент усиления A_u , дБ	26.



NM2031

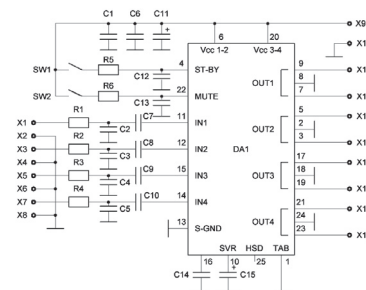
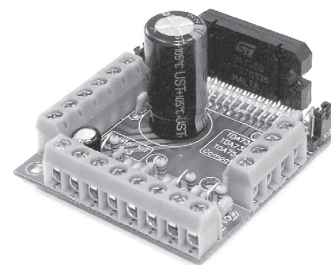


Усилитель НЧ 4х30 Вт (TDA7385, авто)

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 45х40 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, Ом	≥2 (номинальное 4)
выходная мощность, Вт	4х30
входное сопротивление, кОм	100
коэффициент усиления Au, дБ	26.



NM2032

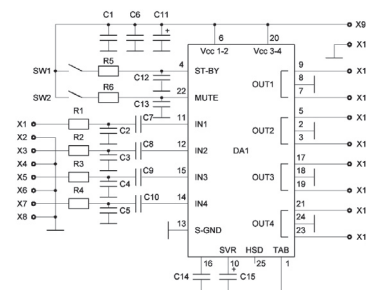
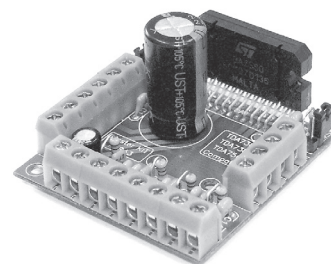


Усилитель НЧ 4х40 Вт (TDA7386, авто)

Аналог усилителя NM2031 на микросхеме TDA7386. Отличие заключается в выходной мощности усилителя. Размеры печатной платы 45х40 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, Ом	≥2 (номинальное 4)
выходная мощность, Вт	4х40
входное сопротивление, кОм	100
коэффициент усиления Au, дБ	26.



BM2032/блок

Усилитель НЧ 4х40 Вт (TDA7386, авто)

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

NM2040

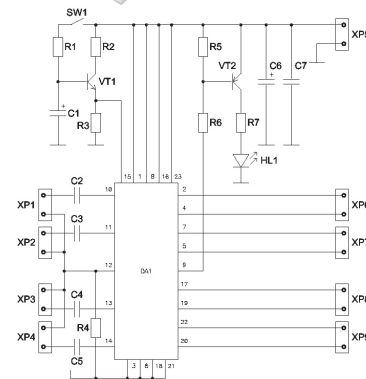
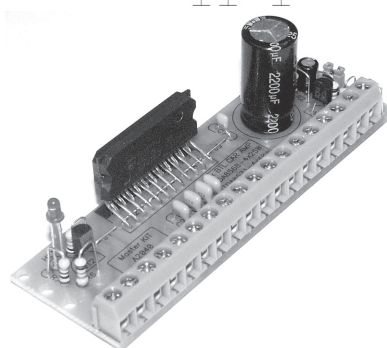


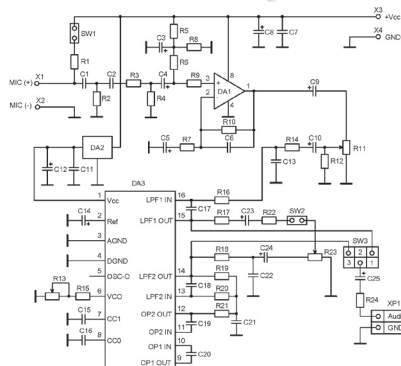
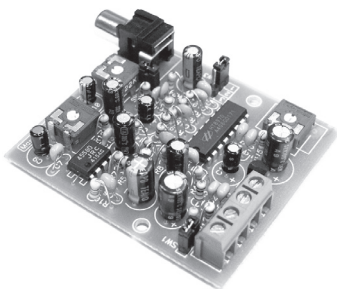
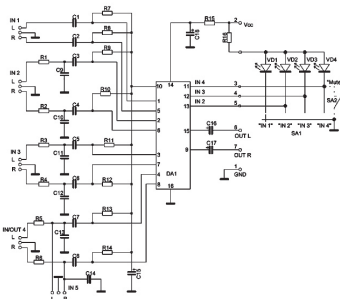
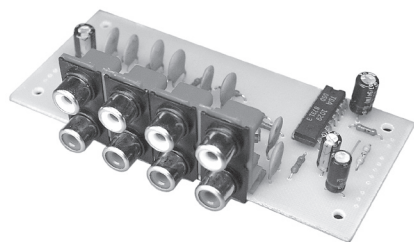
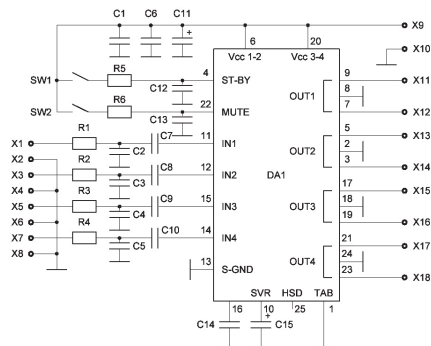
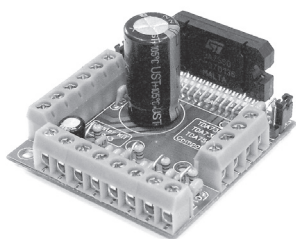
Усилитель НЧ 4X40 Вт (TDA8571J, авто)

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 97х32 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...18, типовое 14,4
пиковое значение выходного тока, А	7,5
ток в режиме покоя, мА	200
долговременная выходная мощность, Вт	4х40
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, В	6...18, типовое 14,4
пиковое значение выходного тока, А	10
ток в режиме покоя, мА	200
максимальная выходная мощность, Вт	4x77
коэффициент усиления по напряжению А _и , дБ	26
входное сопротивление, кОм	100
диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 20000.

NM2113



Электронный коммутатор сигналов (TDA1029)

Может использоваться как в составе конструктора «Усилитель низкой частоты» (NM2011/12, NM2111/12), так и для самостоятельного конструирования низкочастотных усилительных устройств. Схема выполнена на микросхеме TDA1029 (электронный переключатель, коммутирующий 4 стереовхода и 1 стереовыход). Это позволяет снизить уровень паразитных наводок на входные цепи и избавиться от роста искажений на малых уровнях сигнала. Размеры печатной платы 45x105 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...23
ток потребления, мА	<5
допустимый уровень входного сигнала (эфф.), В	5
переходное затухание между входами, дБ	>75.
входное сопротивление, кОм	>100
выходное сопротивление, Ом	<400
коэффициент гармоник, %	<0,03
полоса частот, Гц	20->1МГц
напряжение шумов, мкВ	5.

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 электретным микрофоном. Размеры печатной платы 64x56 мм.

Технические характеристики:

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



ТЕЛЕ/ВИДЕО УСТРОЙСТВА

NK138

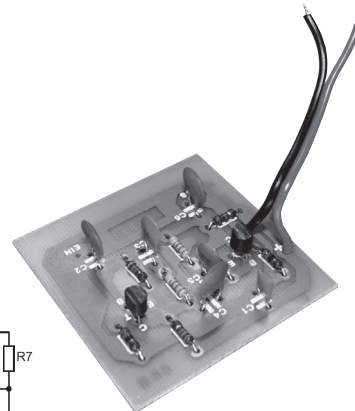
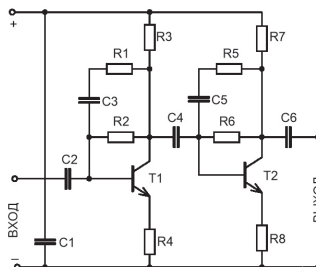


Антенный усилитель 30...850 МГц

Широкополосный антенный усилитель предназначен для усиления телевизионных сигналов в диапазоне метровых и дециметровых волн, а также может использоваться при конструировании любительских телевизионных устройств. Не нуждается в балансировке. Размеры печатной платы 55x55 мм.

Технические характеристики:

коэффициент усиления, дБ	20
напряжение питания, В	9...12
входной/выходной импеданс, Ом	60...75.



NK147



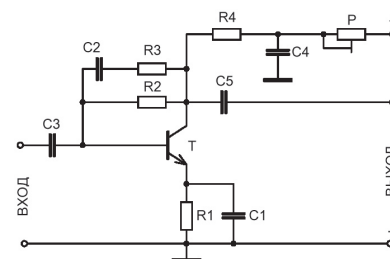
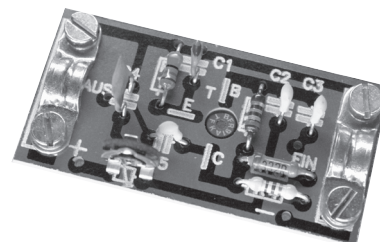
Антенный усилитель 50...1000 МГц

Из этого набора можно собрать однокаскадный широкополосный антенный усилитель, с регулируемым коэффициентом усиления (max 15 дБ) в диапазоне 50...1000 МГц (с 2 по 65 ТВ канал).

Для увеличения коэффициента усиления допускается последовательное включение двух усилителей. Предусмотрена возможность крепления коаксиального кабеля металлическими зажимами. Размеры печатной платы 26x52 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G027.

Технические характеристики:

коэффициент усиления, дБ	15
напряжение питания, В	6...18
входной/выходной импеданс, Ом	50...75.



NM8511



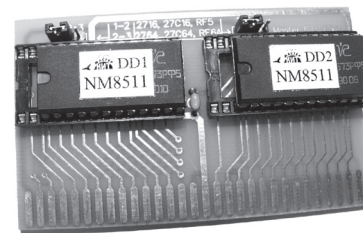
Генератор испытательных телевизионных сигналов на базе видеоприставки "DENDY"

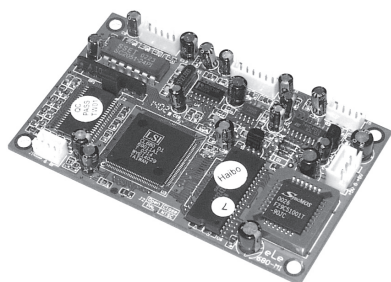
Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать картридж для видеоприставки "DENDY", содержащий программное обеспечение эмулирующее ГИТС типа «Электроника ГИС-02Т». По характеристикам предлагаемое устройство более компактно и функционально.

С его помощью можно проверить чистоту основных цветов, правильность матрицирования сигналов цветности, устойчивость синхронизации, чувствительность звукового канала. ГИТС поможет вам при покупке нового телевизионного приемника или видеоприставки. Размеры печатной платы 79x47 мм.

Технические характеристики:

частота звукового тона, Гц	500/1000
цветовой стандарт	PAL
испытательные таблицы, шт	7
общее число тестовых изображений	81
градации цветовой насыщенности изображения	4 уровня
амплитуда звукового тона	постоянная/ изменяющаяся по пилообразному закону.





МК326

Декодер VIDEO-CD (Ele-680-M1-VCD MPEG Card)

Просматривать видеофильмы с компакт-дисков формата MPEG-1 прямо с домашнего музыкального центра или любого CD-проигрывателя вам поможет декодер VIDEO-CD. Декодер имеет малые размеры и в большинстве случаев может быть размещен прямо в корпусе музыкального центра. К модулю прилагается комплект соединительных проводов. Напряжение питания 5 В. Размеры печатной платы 90x55 мм.

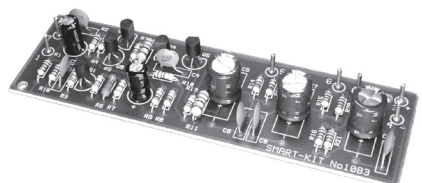
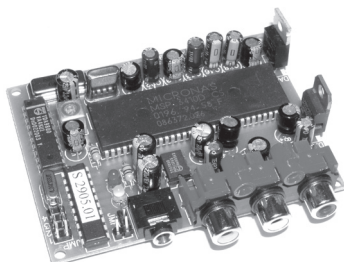
NM2905

Декодер телевизионного стереозвукового сопровождения формата NICAM (модуль)

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. 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: «псевдостерео/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.



NS087

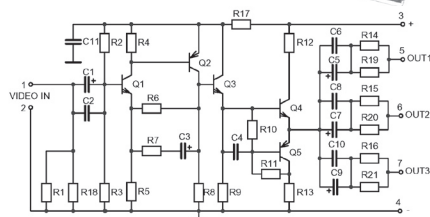


Разветвитель видеосигналов

Данный набор предназначен для подключения нескольких пользователей к одному источнику видеосигнала. Он позволяет вести одновременную запись на три видеомagneтофона или обеспечить просмотр изображения с видеокамеры на трех TV-мониторах. Для работы устройства рекомендуется использовать источник ки стабилизированного напряжения NM1014 (12 В/1 А) или NS062 (12 В/0,5 А). Размеры печатной платы 35x120 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
максимальный ток потребления, мА	100
сопротивление нагрузки, Ом	75.



NM2901



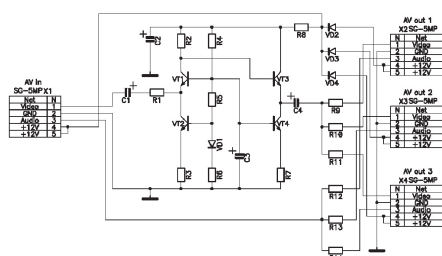
Разветвитель видеосигналов

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



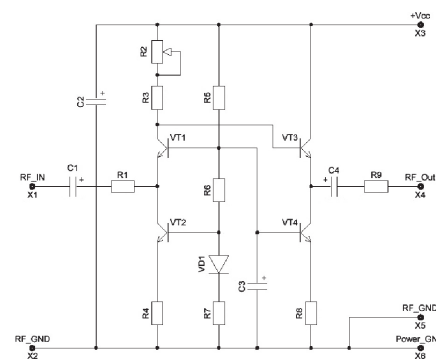
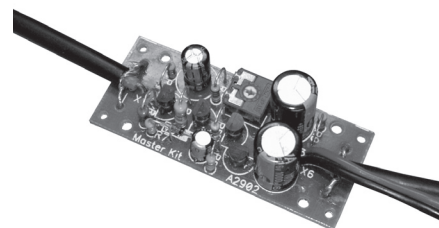
Усилитель видеосигнала

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



ЗВУКОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF221



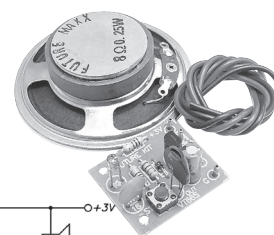
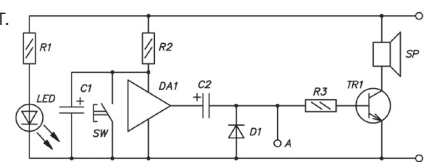
Двухтональный дверной звонок

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. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт.

Размеры печатной платы 29x25 мм.

Технические характеристики:

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



NF222

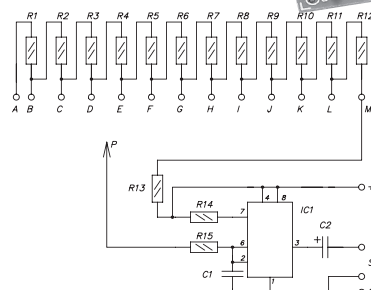


13-тональный мини-орган

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. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 95x26 мм.

Технические характеристики:

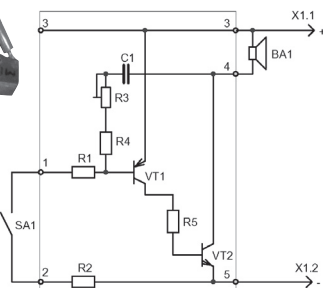
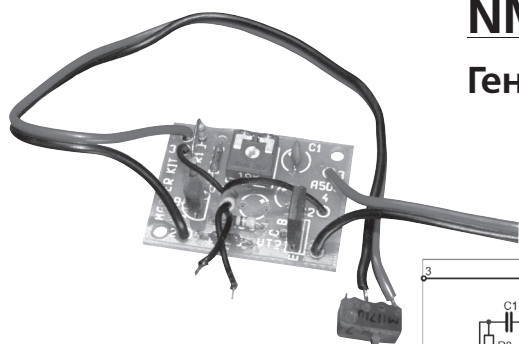
напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	100
максимальная выходная мощность, Вт	0,5.



NM5036



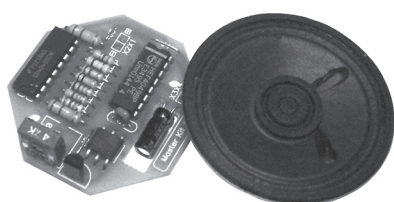
Генератор Морзе



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

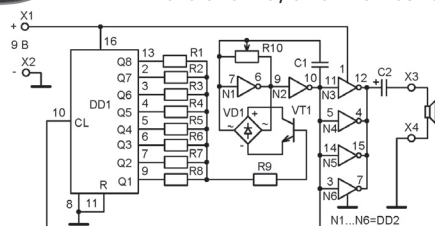


Генератор звуковых эффектов

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 BOX-M52 и динамиком. Размеры печатной платы 45x45 мм.

Технические характеристики:

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



NF216

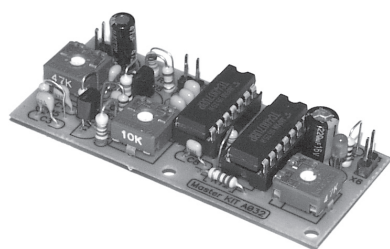
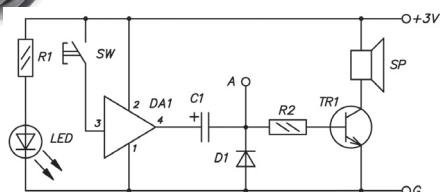


Голос привидения

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.



NK032

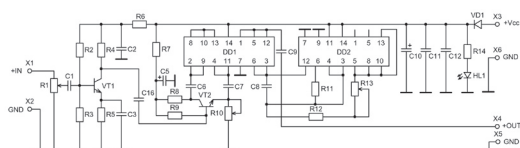


Голос робота

«Оживить» любимых героев мультипликационных фильмов вам поможет схема, преобразующая голос человека в голос робота, придав ему характерные металлические интонации. Устройство включается между микрофоном или магнитофоном и усилителем мощности. Размеры печатной платы 68x30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
чувствительность, мВ	5
величина выходного сигнала, мВ	>50
макс. уровень выходного сигнала, мВ	1
ток потребления, мА	30.





NF195



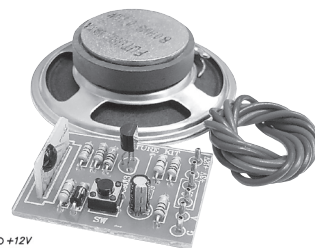
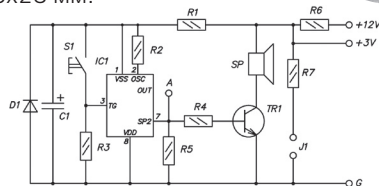
Голоса животных «Корова»

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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF196



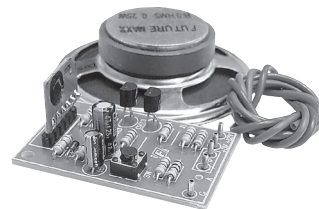
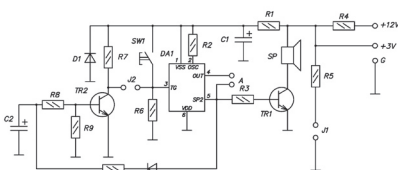
Голоса животных «Волк»

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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF197



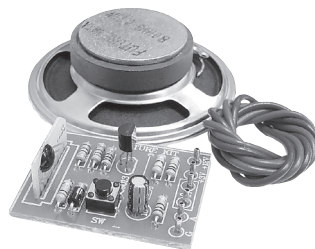
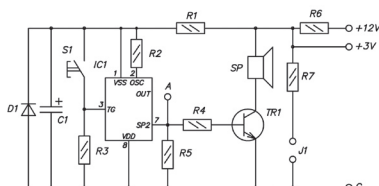
Голоса животных «Лев»

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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF198



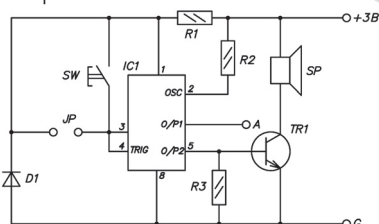
Голоса животных «Динозавр»

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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.

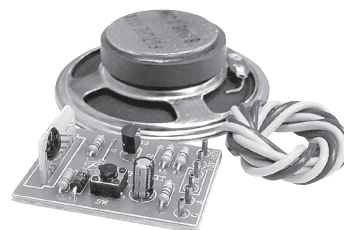


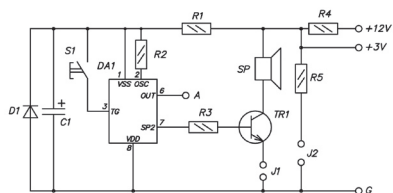
NF199



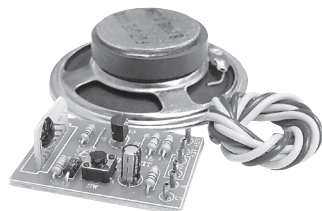
Голоса животных «Слон»

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:**

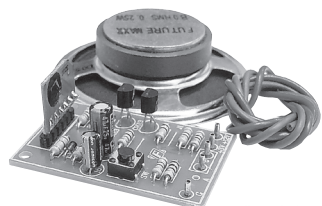
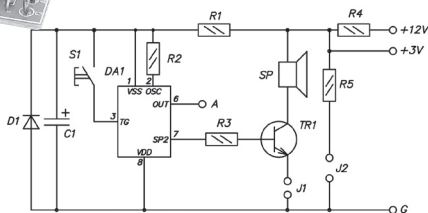
напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5.

**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:

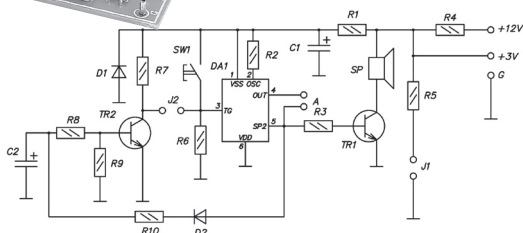
напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5.

**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:

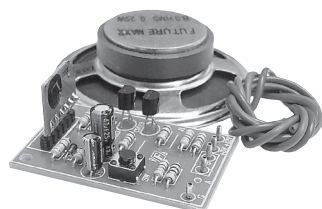
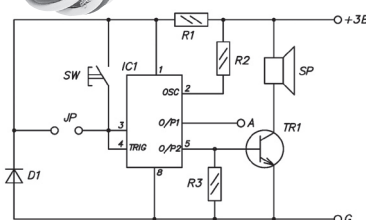
напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5.

**NF202****Голоса животных «Свинья»**

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор хрюканья свиньи. 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:

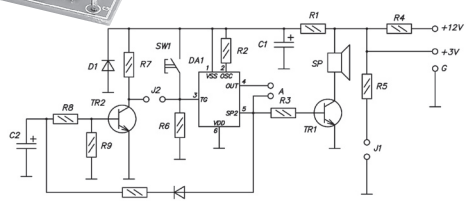
напряжение питания, В	3
ток потребления, не более, мА	100
выходная мощность, Вт	0,5.

**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



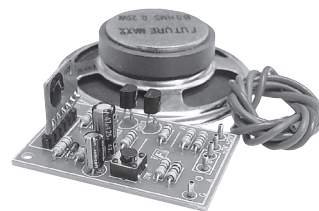
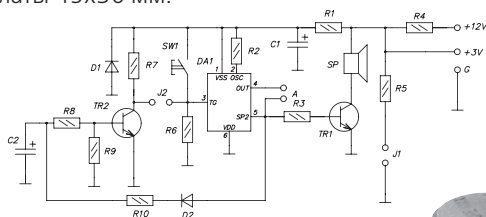
Голоса животных «Лошадь»

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 45х30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF205



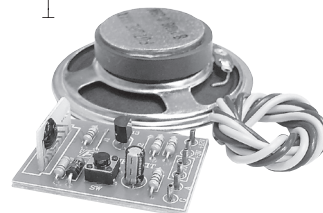
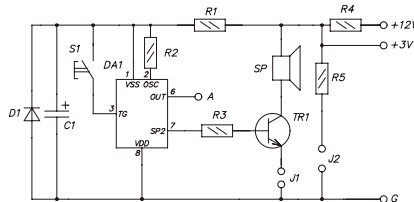
Голоса животных «Тигр»

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 38х28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF206



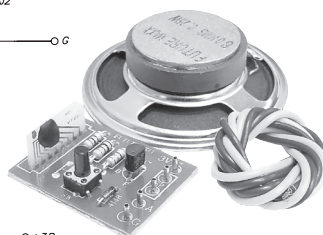
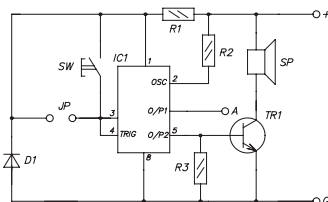
Голоса животных «Пума»

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 34х26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF207



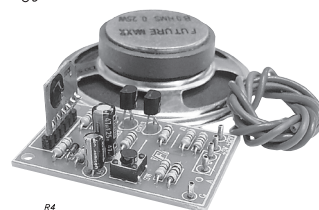
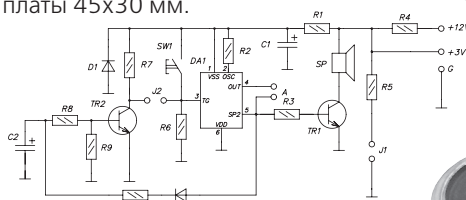
Голоса животных «Лягушка»

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 45х30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF208



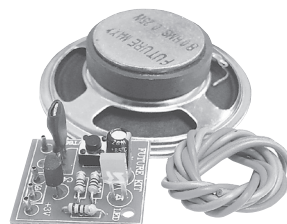
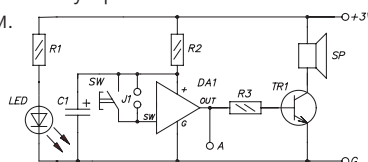
Голоса животных «Цыпленок»

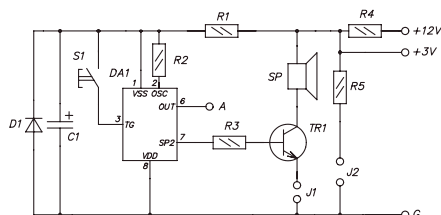
Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор писка цыпленка. Это устройство можно установить в детскую игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 27х26 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.





NF209

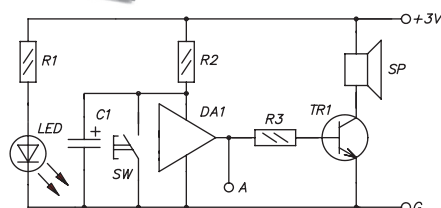


Голоса животных «Кошка»

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.



NF220

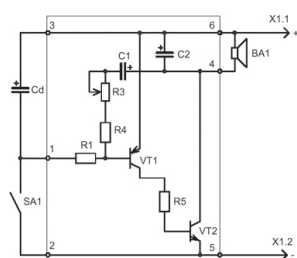


Дверной звонок

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. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 26x26 мм.

Технические характеристики:

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



NK038



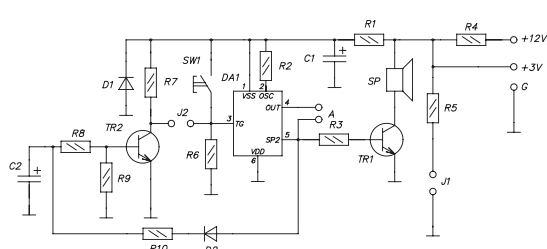
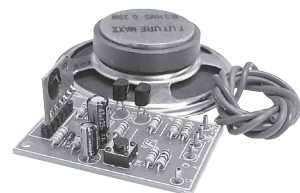
Дверной звонок

Пронзительный звук дверного звонка хорошо слышен на большом расстоянии. Его удобно применять на даче. Также он будет полезен и для людей с нарушением слуха. После нажатия на кнопку SA1 громкость звука нарастает до максимального значения в течение 60 секунд, а затем плавно снижается.

Небольшие размеры и достаточно большая громкость звучания позволяет использовать звонок в охранных системах, при изготовлении моделей и модернизации игрушек. 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.



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

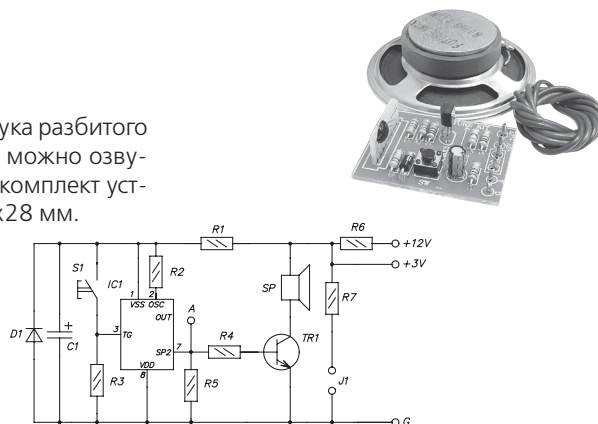


Звук разбитого стекла

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.



NK058

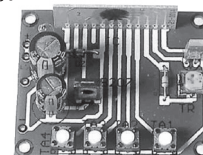
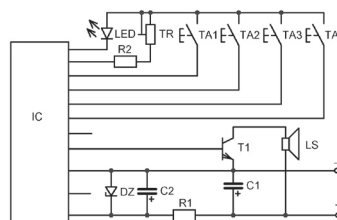


Имитатор звуков паровоза

Устройство имитирует звуки движущегося паровоза, шипение вырывающегося из паровозного котла пара, станционного колокола и паровозного гудка. Его с успехом можно использовать в театрализованных постановках, а также применять в детских игрушках. Рекомендуемый корпус BOX-G027. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 55x44 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	4,5...6,0
выходная мощность, Вт	1
сопротивление нагрузки, Ом	8.



MK077

Имитатор лая собаки

Электронный модуль воспроизводит лай собаки: как маленькой и забавной собачки, так и большого, сердитого пса. Устройство можно использовать во время детских игр. Модуль имеет корпус, не требует сборки. Динамик в комплект не входит. Размеры модуля 60x50x20 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
выходная мощность, Вт	5
сопротивление нагрузки, Ом	4...8
максимальный ток потребления, мА	400.



NF210

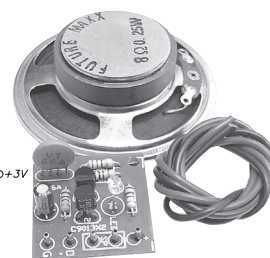
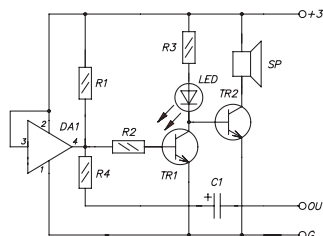


Имитатор пения птицы

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор пения птицы, который можно использовать для модернизации игрушек, в качестве дверного звонка и т.п. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 28x28 мм.

Технические характеристики:

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



NF213

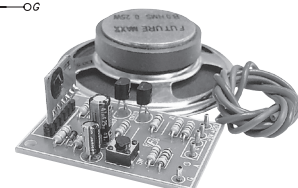
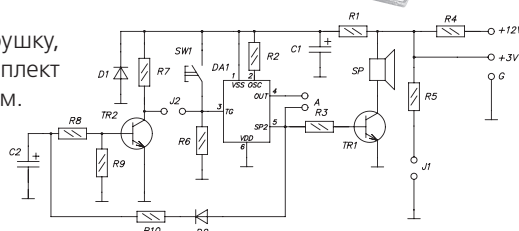


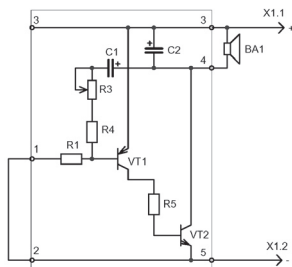
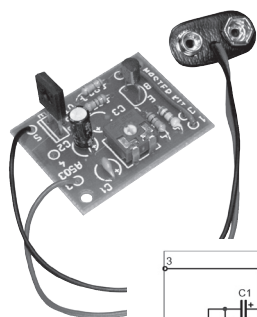
Имитатор смеха ребенка

Устройство имитирует смеха ребенка. Его можно установить в детскую игрушку, а также использовать в обучающих играх и театральные постановках. 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.





NM5033

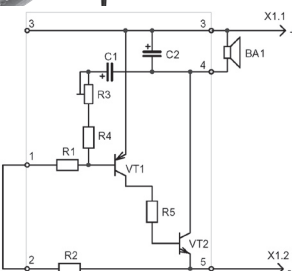
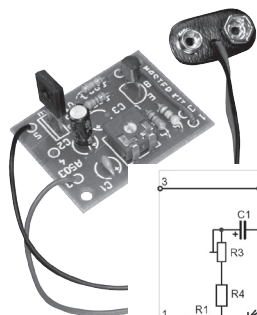


Корабельная сирена

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 40х30 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

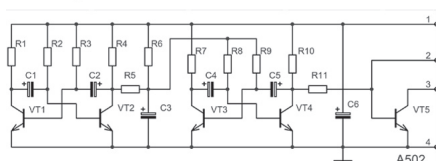


Корабельная сирена «ТУМАН»

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 40х30 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.



NM5023

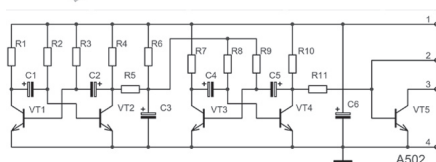


«Космическая» сирена 15 Вт

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 55х30 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 55х30 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.



NF212



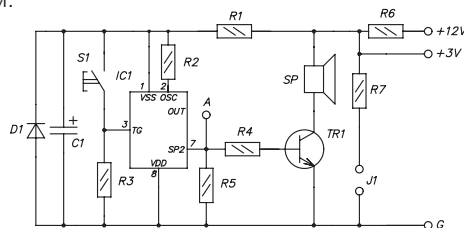
Крик ведьмы

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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NF194



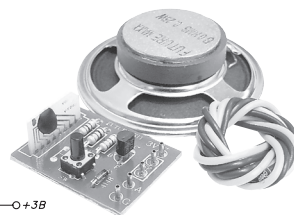
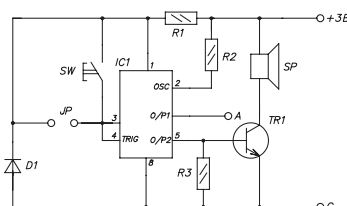
Крик обезьяны

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор крика обезьяны. Это устройство можно установить в игрушечную обезьяну, с его помощью можно озвучить театральные 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
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.



NM5037



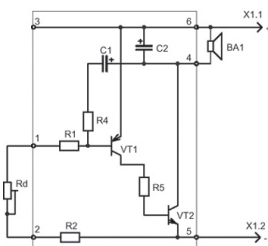
Метроном

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
максимальная выходная мощность, Вт
номинальное сопротивление нагрузки, Ом
максимальный ток нагрузки, не более, А

3...9
2
8...32
1.



NF219



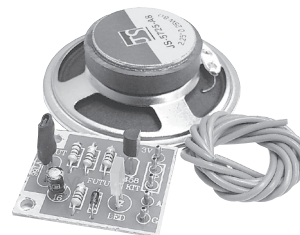
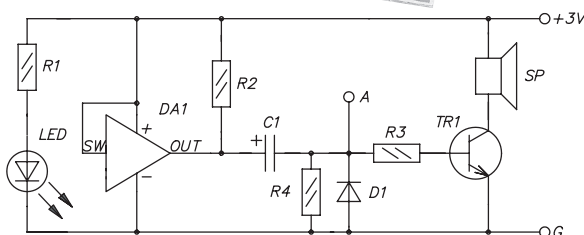
Музыкальный генератор «Happy Birthday»

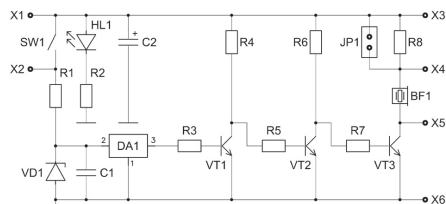
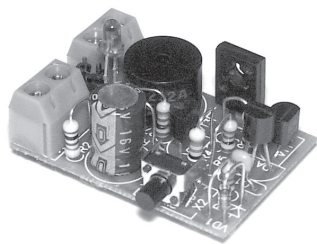
Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой, надежный и эффективный музыкальный генератор, воспроизводящий мелодию «Happy Birthday». Устройство, изготовленное из этого набора, можно установить в детскую игрушку, поздравительную открытку, его можно использовать в качестве дверного звонка, а также блока звуковой индикации или сигнализации. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 34x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, не более, мА
выходная мощность, Вт

3
100
0,5.





NM5039

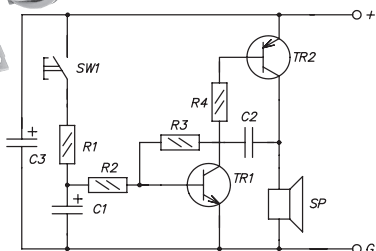
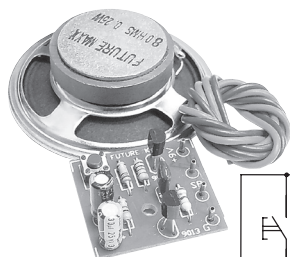


Музыкальный звуковой оповещатель

Устройство представляет собой синтезатор запрограммированной мелодии со встроенным усилителем мощности ($P_{\text{вых. макс.}} = 5 \text{ Вт}$). Запуск мелодии осуществляется кнопочным переключателем (внешним или установленным на плату). Его можно использовать как безопасный дверной звонок (развязка от сети $\sim 220 \text{ В}$), 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 BOX-M01. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания U_n , В	5...15, внешнее
макс. ток потребления ($U_n = 12 \text{ В}, R_n = 40 \text{ Ом}$), А	0,5
ток потребления в режиме молчания, мА	15
количество мелодий	1.



NF218

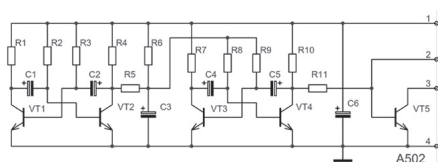
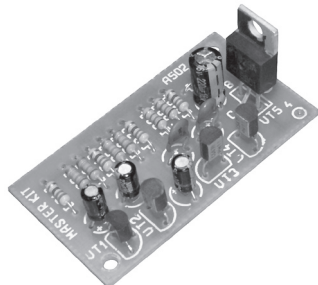


Пожарная сирена

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. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт. Размеры печатной платы 28x30 мм.

Технические характеристики:

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



NM5021

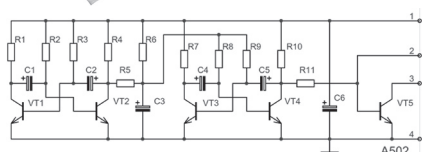


Полицейская сирена 15 Вт

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

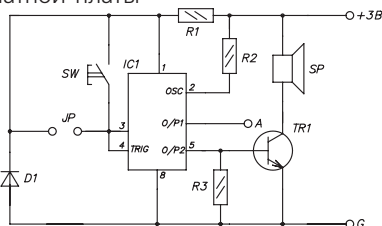


Пронзительный крик

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор пронзительно-го 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.



NM5031

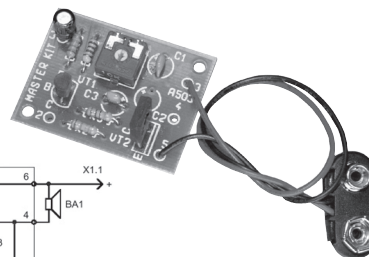
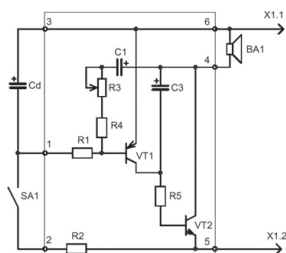


Сирена воздушной тревоги

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

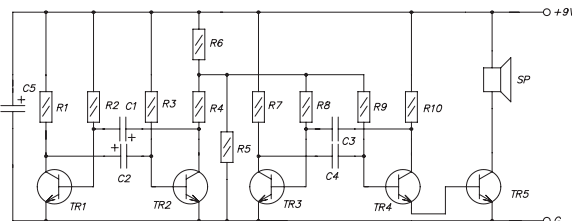


Сирена скорой помощи

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. В комплект устройства входит динамик 8 Ом/ 0,25 Вт. Размеры печатной платы 44x33 мм.

Технические характеристики:

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



NM5024

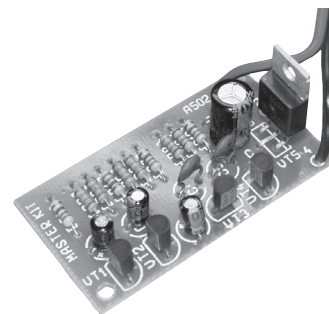
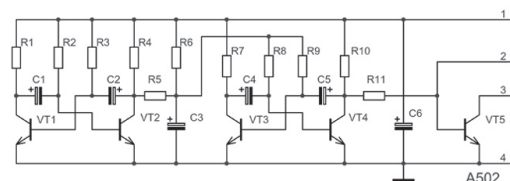


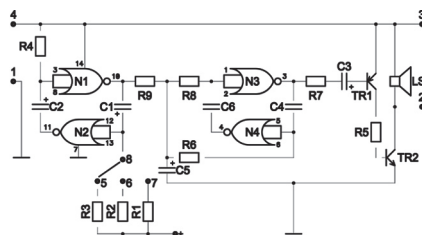
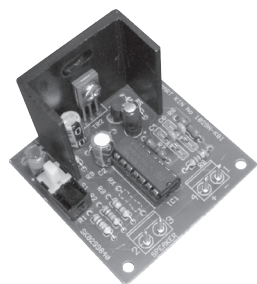
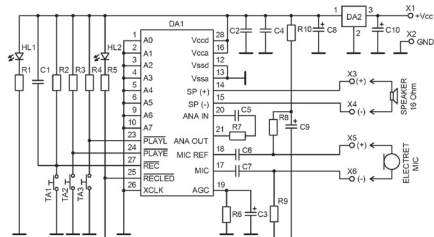
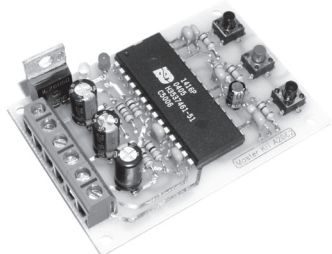
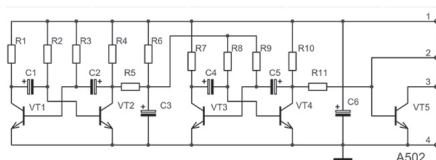
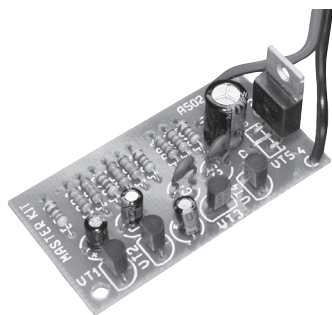
Сирена ФБР 15 Вт

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 динами-ком. 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. 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.

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 электретный 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 запись/воспроизведение	<100
общее время записи-воспроизведения, сек	16
частотный диапазон, Гц	100...12000
время хранения данных, лет	100
количество циклов записи	100 000.

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.

NS006



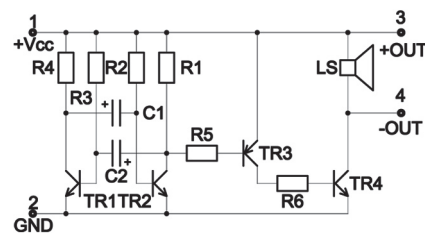
Электронная сирена 5 Вт

Эта простая, но достаточно мощная электронная сирена хорошо сочетается с любой охранной системой. Простота сборки и эффектный результат доставит удовольствие вашим детям и послужит хорошим учебным пособием по радиотехнике. Набор включает в себя радиатор. Динамик в комплект набора не входит. Размеры печатной платы 68x31 мм.



Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
ток потребления (при 12 В), А	1
выходная мощность, Вт	5
частота сигнала, кГц	2
сопротивление нагрузки, Ом	8...25.



NK043

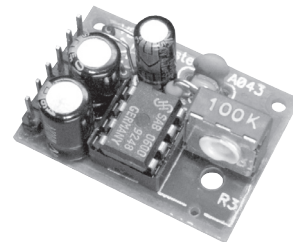


Электронный гонг (3 тона)

Мелодичный электронный гонг идеально применять в качестве дверного звонка. Это устройство может быть использовано в качестве сигнала идентификации сообщений по радиотрансляционной сети. Предусмотрена возможность дистанционного управления устройством (выносная кнопка и динамик в комплект набора не входят). Рекомендуемый корпус BOX-G027. Размеры печатной платы 30x22 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
ток потребления (при 12 В), мА	100
выходная мощность, Вт	5
сопротивление нагрузки, Ом	8.



NM5041

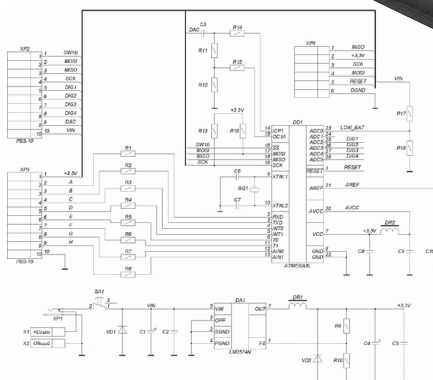


Электронный метроном

Электронный метроном предназначен для задания стандартных темпов и размеров в процессе обучения игре на музыкальном инструменте. Формируемые темпы: ларго, ленто, адажио, анданте, андантино, модерато, аллегretto, аллегро, виво, престо, престоцимо. 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 ($U_{пит.} = 9 В$), мА	50
Мощность выходного сигнала, Вт	до 0,5.



СВЕТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ

NF192

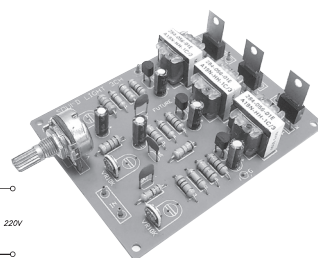
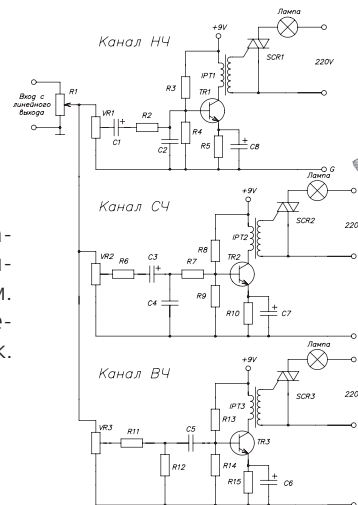


3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В

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 проведении школьных дискотек. Размеры печатной платы 94x70 мм.

Технические характеристики:

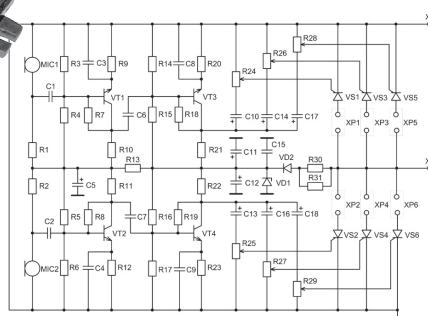
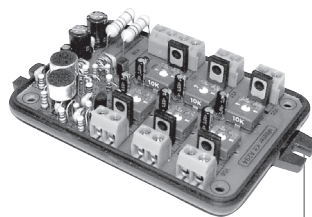
Напряжение питания, В	=9 и ~220
Ток потребления, не более, мА	2 (по цепи 9 В)
Максимальная мощность на канал, Вт	800.



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 BOX-M54P. Размеры корпуса 90х63х32 мм. Размеры печатной платы 85х58 мм.

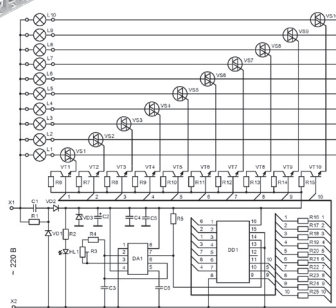
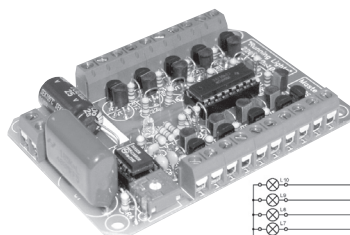
Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В 220
нагрузка на канал, Вт 500.

NK295



«Бегущие огни» 220 В 10х100 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 85х58 мм.

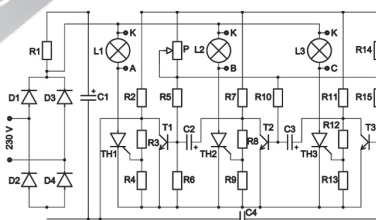
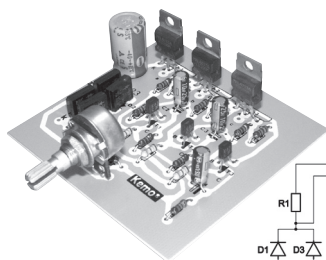
Технические характеристики:

напряжение питания, В 220
максимальная мощность на канал, Вт 100.

NK296



«Бегущие огни» 220 В 3х500 Вт



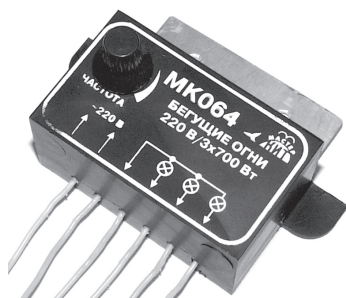
Используя 3-х канальный коммутатор «Бегущие огни», вы можете составить разнообразные комбинации включения ламп накаливания при оформлении витрин и создании ярких, привлекательных световых эффектов. На входе устройства необходимо установить плавкий предохранитель 3 А (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 55х55 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G081.

Технические характеристики:

напряжение питания, В 220
максимальная нагрузка канала, Вт 500.

МК064

«Бегущие огни» 220 В 3х700 Вт (модуль)



Устройство представляет собой готовый модуль с тремя каналами управления. К каждому из трех каналов можно подключать одну или несколько ламп накаливания, при этом суммарная мощность на канал не должна превышать 700 Вт. Схема подключения нагрузки показана на лицевой панели модуля. Частота переключения каналов регулируется переменным резистором, ручка которого вынесена на лицевую панель модуля. Размеры модуля 65х39х31 мм. Модуль имеет корпус, не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В 220
рабочая частота, Гц 50
максимальная мощность нагрузки (на канал), Вт 700.



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 100х100х30 мм. Рекомендуем использовать совместно с набором NK148 (знаковый индикатор). Размеры печатной платы 70х70 мм.

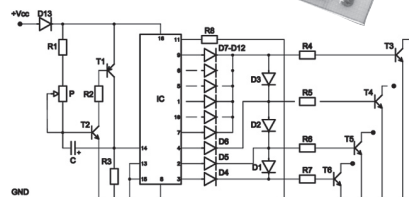
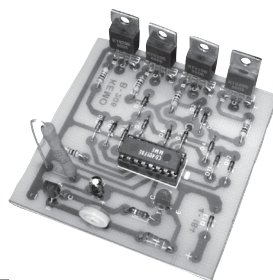
Технические характеристики:

напряжение питания, В

12...15

управляемый ток на канал, не более, А

5.



NM5102



Большое сердце на микроконтроллере

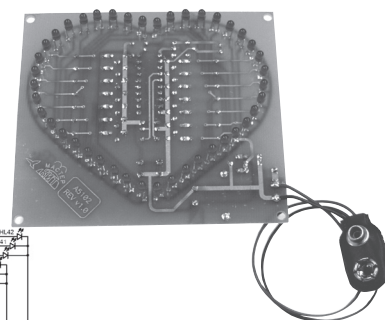
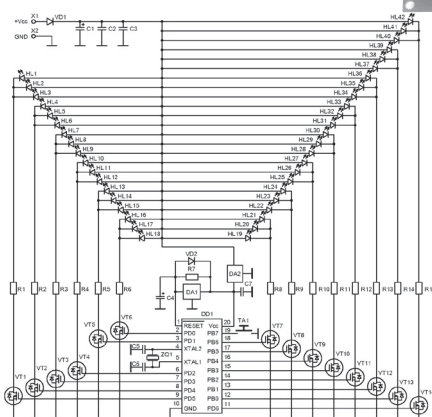
Предлагаемый набор позволит собрать синтезатор световых эффектов – большое сердце на микроконтроллере. Рисунки световых эффектов (бегущий огонь, бегущая тень с изменяющимся количеством включения светодиодов, направления включения и т.д.) «зашиты» в память контроллера, причем их переключение происходит 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 94х83 мм.

Технические характеристики:напряжение питания U_p , В

9...25 (типичное – 12)

ток потребления, мА, не более

150.



NS179



«Влюбленное сердце»

Устройство предназначено для создания и управления различными световыми эффектами с использованием светодиодов. С его помощью можно украсить любой праздник, изготовив, например, мерцающие звезды, влюбленные сердца, либо оживить витрину киоска или магазина. Можно создавать целые предложения из поочередно зажигающихся букв, цифр, символов, например, «MERRY CHRISTMAS», «SALE» и т. д.

В устройстве предусмотрена регулировка скорости переключения светодиодов. В комплект набора (помимо устройства управления) входит одна плата знакового индикатора «влюбленное сердце». Размеры печатных плат: блок управления 89х65 мм; знаковый индикатор 89х70 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В

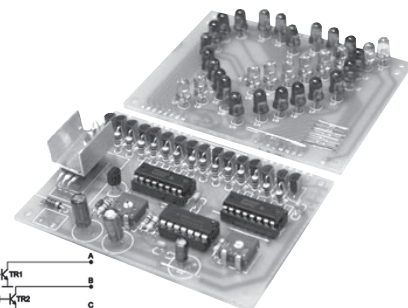
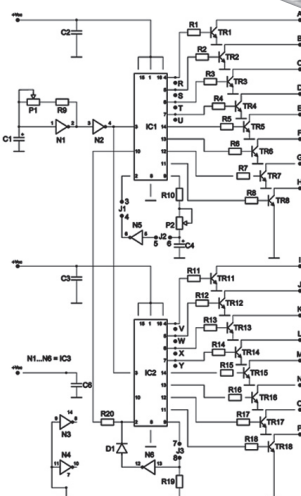
9...14

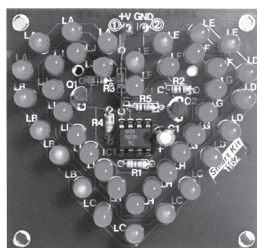
ток потребления, мА

400

максимальный ток нагрузки на канал, мА

200.

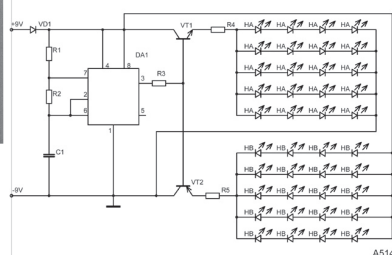




NS094

★★

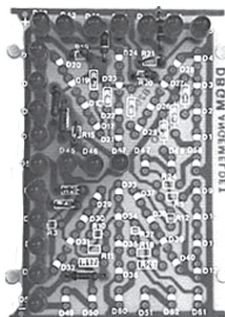
«Живое сердце»



Оригинальный световой эффект выполнен в виде двух контуров из светодиодов, расположенных в форме сердца и включающихся попеременно. Собранное из набора устройство 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 батарейки. Размеры печатной платы 72х74 мм.

Технические характеристики:

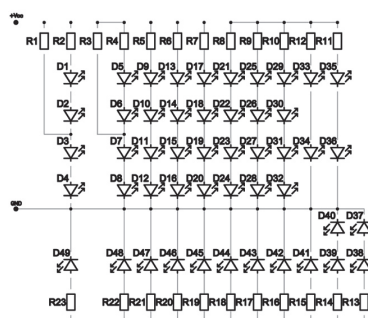
напряжение питания устройства, В 9
ток потребления, мА 50.



NK148

★★

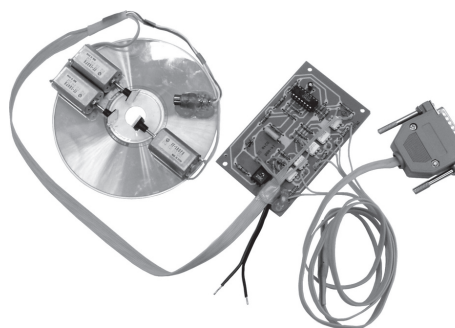
Знаковый индикатор на светодиодах



С помощью этого набора можно получить визуальное отображение светящихся букв латинского алфавита и цифр. Знаковый индикатор удобно использовать в качестве наборной рекламы. Для улучшенного эффекта использованы особенно яркие светодиоды (цвет свечения указан в инструкции). Ток потребления зависит от количества подключенных светодиодов, установленных на печатную плату. Знаковый индикатор удобно использовать совместно с набором NK149 (блок управления знаковыми индикаторами). Размеры печатной платы 92х65 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В 12
ток потребления, мА 100...300.



NK340

★★★

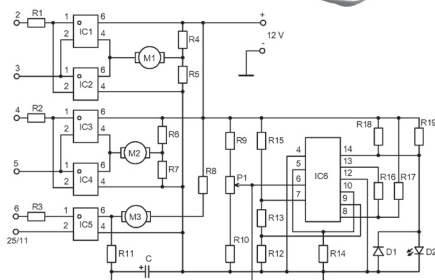
Компьютерный программируемый «Лазерный эффект»

С помощью предлагаемого набора 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 комплект набора входят три электродвигателя с тремя прикрепляемыми к ним зеркалами. Электродвигатели управляются с помощью персонального компьютера с частотой процессора 350 МГц и выше. Собранное устройство подсоединяется к компьютеру через LPT-порт. Набор комплектуется необходимым программным обеспечением, работающим с операционной системой WIN95...98. С помощью компьютера можно запрограммировать и создать различные лазерные фигуры. В качестве лазерного излучателя рекомендуется использовать лазерный модуль МК301 (в комплект набора не входит) либо аналогичный. Размер печатной платы 100х60 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В 12
ток потребления, мА ≥400.



МК325

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 120х70х40 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В 9
ток потребления, мА 300.



МК301

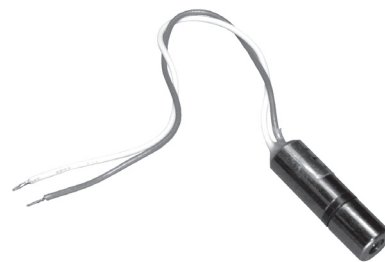
Лазерный модуль

Этот излучатель может быть использован для создания ярких лазерных эффектов совместно с набором NK300 и модулем МК325, а также с успехом заменит любую лазерную указку. А ваша фантазия поможет найти новое оригинальное применение этому прибору. Размеры модуля Ø8x26 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, λ	670 нм (0,67 мкм)
цвет	красный
класс	3А.



NK300

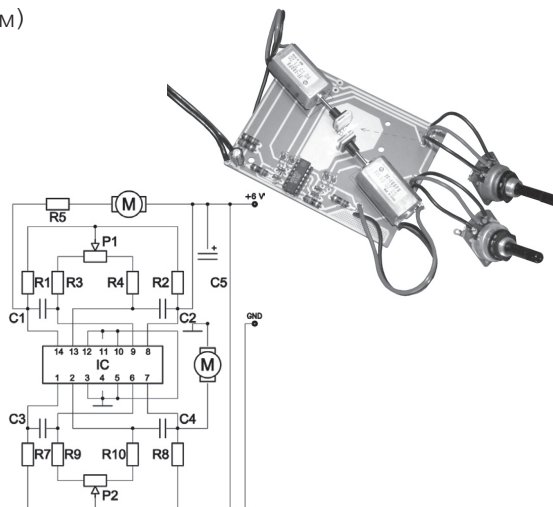


Лазерный эффект

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

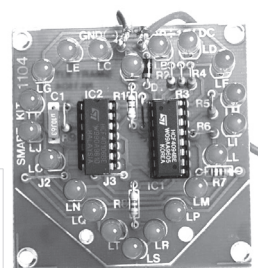
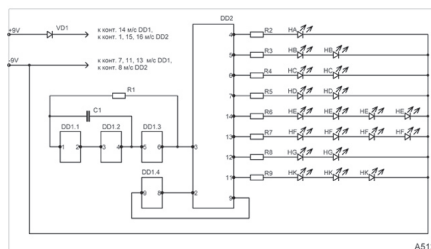


Маленькое сердце на светодиодах

Оригинальный световой эффект, состоящий из 20 светодиодов, расположенных в форме сердца, украсит и семейный праздник, и витрину магазина. Переключением светодиодов управляет микросхема 4094ВР (последовательный сдвиговый регистр). Импульсы, необходимые для правильной работы микросхемы 4094ВР, вырабатываются микросхемой 4069ВР. 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

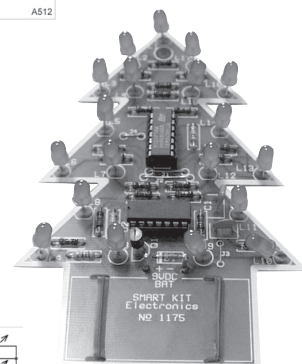
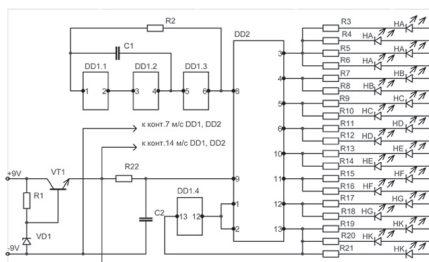


«Новогодняя елка»

Оригинальная миниатюрная елочка с 19 светодиодами может стать традиционным украшением новогоднего праздника. Она не сможет заменить 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. Размеры печатной платы 90x133 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
максимальный ток потребления, мА	100.





МК085

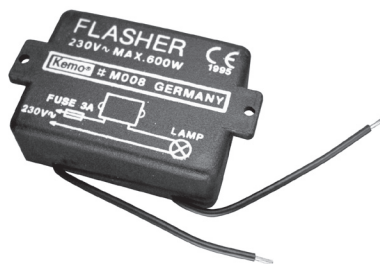
Проблесковый маячок

Устройство может использоваться в охранных системах, для оформления витрин и украшения праздника. Необходимая частота следования вспышек устанавливается переменным резистором, ручка которого находится на лицевой панели устройства. Размеры модуля 112х67х63 мм. Модуль имеет корпус и не требует сборки.

Внимание! Максимальная мощность нагрузки не должна превышать 300 Вт. Запрещается подключать к устройству галогенные и кварцевые лампы!

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220
максимальная мощность нагрузки, Вт	300
период следования вспышек, сек	0,6...9.



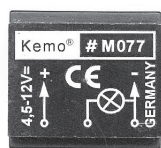
МК060

Проблесковый маячок 220 В/800 Вт

Мощный проблесковый маячок подходит для использования в сигнальных системах. Маячок работает непосредственно от сети переменного тока 220 В с обычными лампами накаливания. Он обеспечивает плавное нарастание яркости лампы с частотой 1...2 Гц. Размеры модуля 60х45х20 мм. Модуль имеет корпус и не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220
максимальная мощность нагрузки, Вт	800.



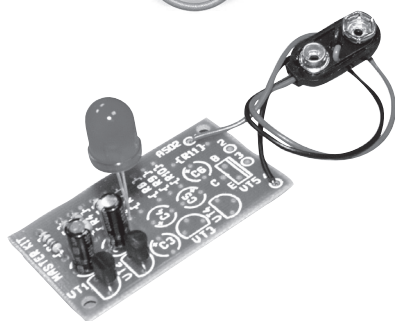
МК320

Проблесковый маячок 5...12 В/1 А

Данный маячок может использоваться в охранных системах, для оформления витрин и украшения праздника. Модуль рассчитан на подключение ламп накаливания с рабочим напряжением 5...12 В и максимальным потреблением тока не более 1 А. Частота следования вспышек 2...4 Гц (120...240 вспышек в минуту). Между модулем и источником питания рекомендуется установить предохранитель с током 1 А. Размеры модуля 25х22х17 мм. Модуль имеет корпус и не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	5...12
максимальный ток нагрузки, А	1
частота вспышек, Гц	2...4
отношение вспышка/пауза	50/50.



NK051

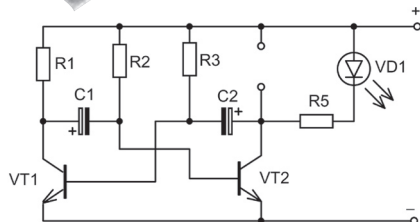


Проблесковый маячок на светодиоде

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 30х55 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G027.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
частота следования световых импульсов	60...120/мин.



NK051/1



Проблесковый маячок на инфракрасном светодиоде

Аналог набора NK051, отличие заключается в использовании ИК-светодиода. Его можно применять в качестве подсветки в ночное время суток для телевизионных систем наблюдения. Частота следования световых импульсов – от 120 до 360 раз в минуту.



NK024

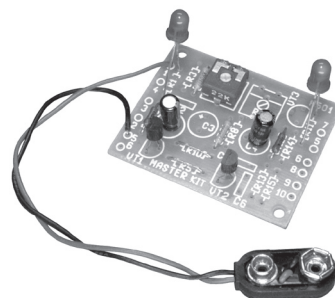
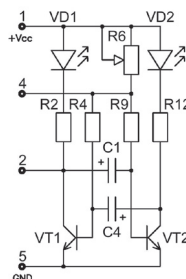


Светодиодный проблесковый маячок

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.



NS181

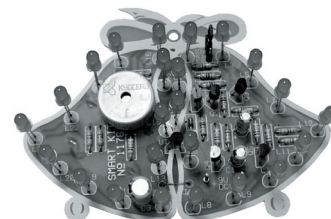
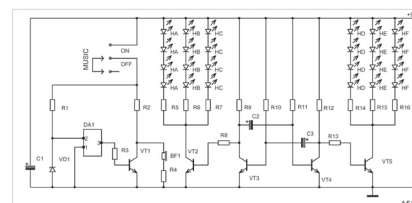


Светомузыкальные колокола

Набор позволяет собрать оригинальное светомузыкальное устройство. Светодиоды расположены таким образом, что напоминают раскачивающийся колокольчик. По вашему выбору работа устройства может сопровождаться звучанием одной из популярных мелодий. Перечень возможных мелодий: FOR ELISE (К Элизе), HAPPY BIRTHDAY (День рождения), JINGLE BELL (Рождественский колокольчик), LOVE STORY (История любви), IT'S SMALL WORLD (Этот маленький мир). Размеры печатной платы 100x133 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
максимальный ток потребления, мА	100.



NM5101

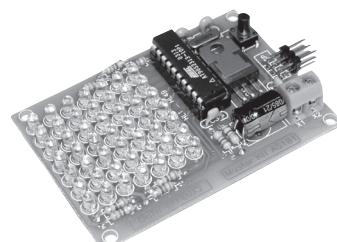
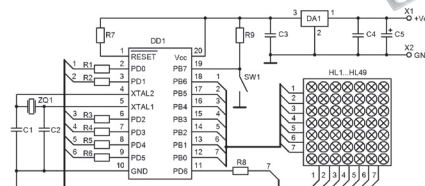


Синтезатор световых эффектов

Устройство предназначено для отображения анимированных рисунков на светодиодном поле размером 7x7. Анимированные рисунки хранятся в памяти микроконтроллера и переключаются простым нажатием клавиши управления. Вид и количество световых эффектов определяется прошивкой микроконтроллера и в базовой версии составляет 12 вариантов. Размеры печатной платы 71x51 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания $U_{п}$, В	9...25
ток потребления, мА	50.



NK297

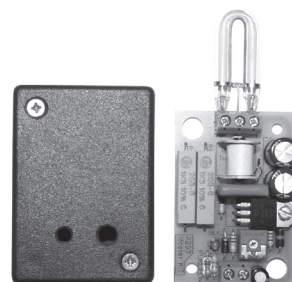
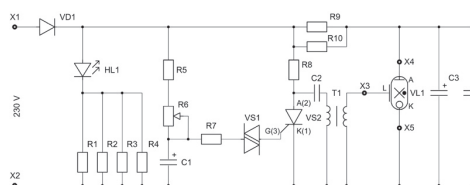


Стробоскоп

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	
рабочая частота, Гц	



NS165

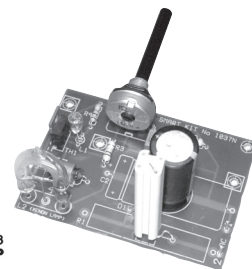
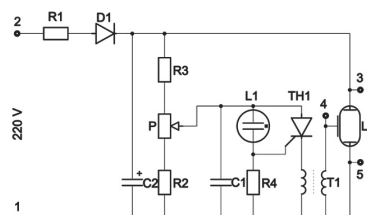


Стробоскоп

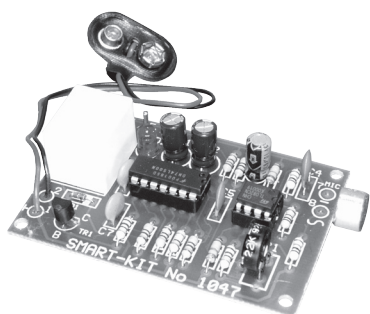
Стробоскоп предназначен для создания световых эффектов на дискотеках, ярких световых реклам, оформления витрин и выставочных стендов. Стробоскоп выполнен на мощной импульсной U-образной лампе и имеет регулировку частоты вспышек в пределах 1...50 Гц. Размеры печатной платы 87x62 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220
рабочая частота, Гц	1...50.



ОХРАННЫЕ УСТРОЙСТВА



NS048



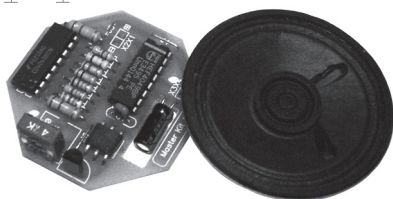
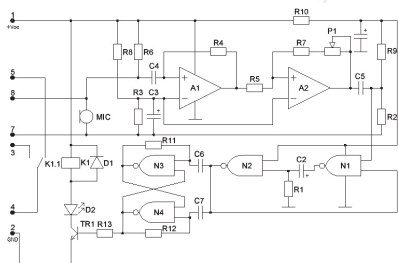
Акустическое реле

Акустическое реле – это переключатель, реагирующий на звук (голос, хлопок, стук или любой другой звук). Его можно использовать для переключения (вкл/выкл) любых устройств на расстоянии, например, звуковых выключателей, следящих систем и «интеллектуальных» игрушек.

Акустическое реле можно использовать в охранных системах, в качестве исполнительного блока реле для включения оповещающих звуковых или световых устройств. Размеры печатной платы 47x74 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
максимальный ток потребления, А	0,06.



NS123

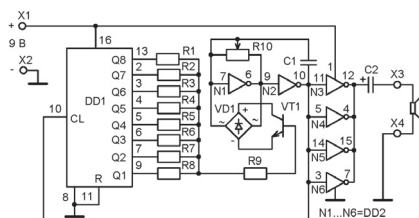


Генератор звуковых эффектов

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 BOX-M52 и динамиком. Размеры печатной платы 45x45 мм.

Технические характеристики:

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



AK109

Датчик для охранных систем

Датчики для охранных систем выполнены на основе геркона и магнита. При расположении магнита рядом с герконовым датчиком его контакты замкнуты. Когда расстояние между датчиком и магнитом увеличивается (например: открытие дверей, окон), происходит размыкание контактов геркона, что приводит к срабатыванию охранной сигнализации. Датчики выпускаются в белом и коричневом корпусах. Размеры 43x10x11 мм.



AK110

Датчик для охранных систем

Предлагаемые датчики выполнены на основе геркона и магнита. Они предназначены для скрытой установки (например: дверная коробка – торцевая часть двери, оконный блок – рама). При расположении магнита рядом с герконом его контакты замкнуты. Когда расстояние между датчиком и магнитом увеличивается, происходит размыкание контактов геркона, что приводит к срабатыванию охранной сигнализации. Герконовый датчик и магнит выполнены в форме цилиндров Ø9,2x22 мм. Комплект прост в установке.



МК287

Имитатор видеокamеры наружного наблюдения

Макет CCD-камеры очень реалистичен и точно имитирует оригинал. Схожесть с оригиналом достигается с помощью трех имитаторов источников инфракрасных излучений и наличия оптической линзы. Режим работы индицируется красным свето-диодом.

Используя муляж, вы создадите иллюзию тщательно охраняемого объекта и без значительных затрат сократите риск порчи или потери вашей собственности и отпугнете нежелательных визитеров. Для работы устройства в течение полугода хватает 2-х батарей размера AA (2x1,5 В). Устройство имеет корпус, не требует сборки. Размеры модуля 72x50x33 мм.



NK121

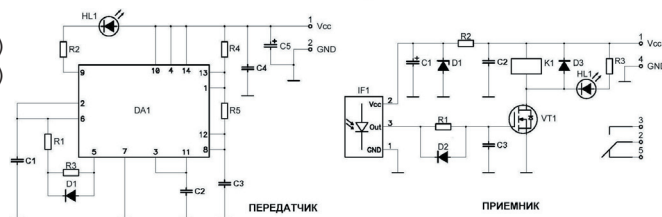


Инфракрасный барьер 18 м

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 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

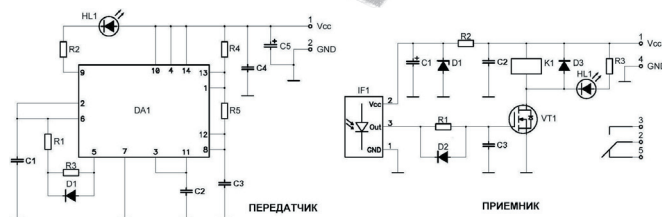


Инфракрасный барьер 50 м

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.



NM4015

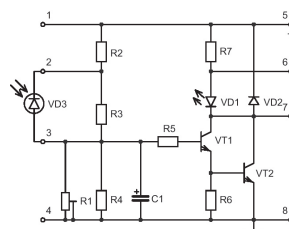


Инфракрасный детектор

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 NK 146 «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.



AK095

Инфракрасный отражатель

Инфракрасный отражатель рекомендуется использовать совместно с ИК-барьерами и ИК-прожекторами для рассеивания либо изменения направления инфракрасного луча. Габаритные размеры ИК-отражателя 51х69х8 мм.



NK092

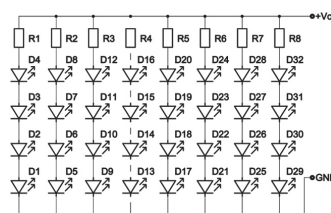


Инфракрасный прожектор

Для систем безопасности, оснащенных видеокамерами для ночной съемки, а также для инфракрасных барьеров, применяемых в охран-ных 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	33х43.



NM6011

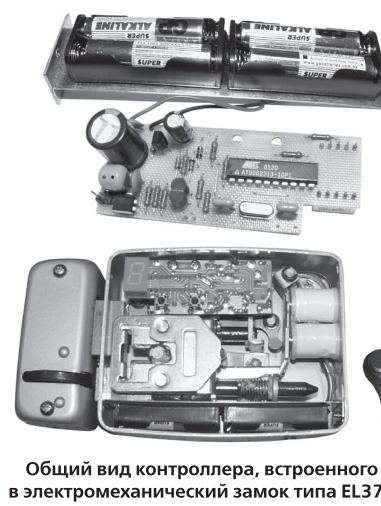


Контроллер электромеханического замка

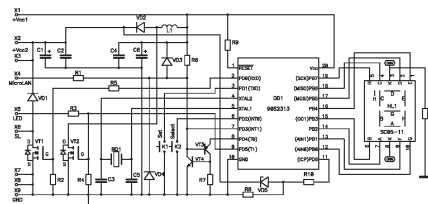
Набор позволяет собрать контроллер управления для электромеханических замков типов EL301, EL370, EL371 (замок в комплект набора не входит). Конструкция платы позволяет установить его вместе с 4-мя элементами питания AAA внутри корпуса замка. В результате образуется полностью законченный электронно-механический замок, не требующий установки дополнительных внешних компонентов. От одного комплекта батарей такой замок может проработать более двух лет. В качестве ключей используются электронные ключи-таблетки DS1990A фирмы Dallas Semiconductor (в комплект набора входят два ключа). Одновременно можно зарегистрировать, проверить регистрацию, активировать и деактивировать до 16 ключей. Размеры печатной платы 30х80 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	4-6
ток потребления в режиме ожидания, мА	<0,001
ток потребления в режиме открывания, мА	<100
кол-во комбинаций кодов ключей	>280 000 000 000 000
кол-во одновременно зарегистрированных ключей	≥16.



Общий вид контроллера, встроенного в электромеханический замок типа EL370

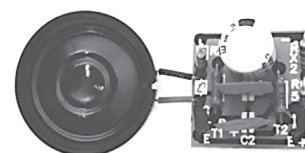
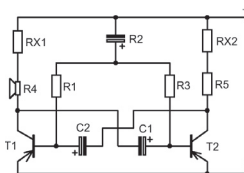


NK114



Миниатюрная охранная система

Очень простое и надежное устройство. Эту охранную систему можно использовать не только в детских играх, но и приспособить для защиты различных мелких объектов: чемоданов, шкафов, шкафа и т.п. Схема питается от батарейки постоянным напряжением 9 В. В комплект набора входит динамик. Размеры печатной платы 25х24 мм.



MK119

Модуль индикатора охранных систем

Простой и не требующий сборки модуль можно использовать в автомобиле, дачном домике и т.д. для индикации работы охранных систем. Два светодиода различных цветов свечения, вспыхивая попеременно, имитируют работу охранной сигнализации. В случае, когда охранная система отсутствует, индикатор уменьшит вероятность посягательства на вашу собственность, имитируя ее работу. Модуль имеет корпус и не требует сборки. Размеры модуля 30х25х15 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления, мА	50.





NS173

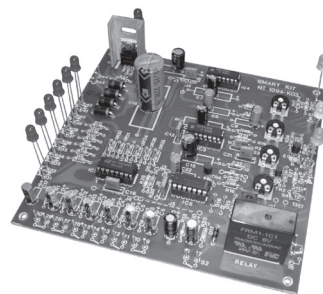
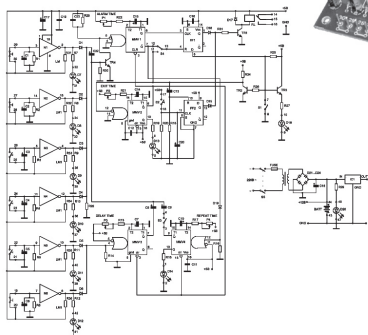
★★★★

Охранный сигнализация дом/магазин

Сигнализация может работать с любыми датчиками. В устройстве предусмотрены регулировки времени включения/выключения, задержки срабатывания, интервала повторного включения, продолжительности звучания сирены. Для экстренного включения имеется «тревожная» кнопка. Сигнализация может работать с дополнительными устройствами. В устройстве предусмотрена автоматическая подача резервного питания в случае отключения сетевого напряжения. Для работы системы необходим сетевой трансформатор 220 В/10 В с током во вторичной обмотке не менее 2 А (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 140x140 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	10
максимальный ток нагрузки, А	2.



NK291

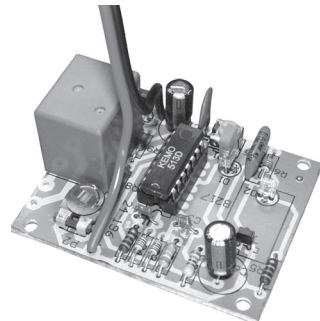
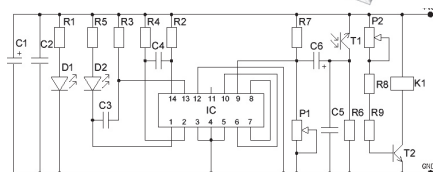
★★

Сигнализатор задымленности

Прибор позволяет обнаружить задымленность помещения, включает сигнал тревоги при помощи встроенного реле. Устройство создано на базе ИК-барьера. При прохождении дыма через ИК-луч срабатывает реле, которое может коммутировать различные оповещающие устройства: звуковые сирены, световые сигнализаторы и т.д. Но этот детектор задымленности не заменит профессиональные противопожарные системы. Размеры печатной платы 59x45 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G024.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
максимальный ток потребления, мА	150.



NK082

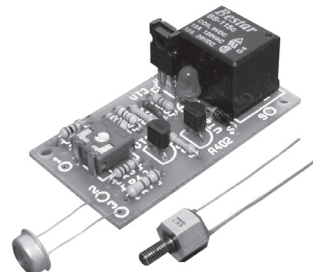
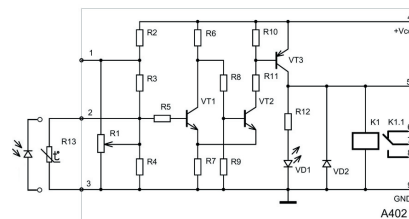
★★

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 резистора (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.



NK106

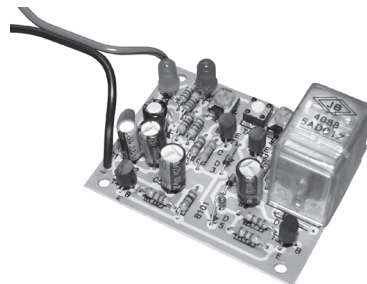
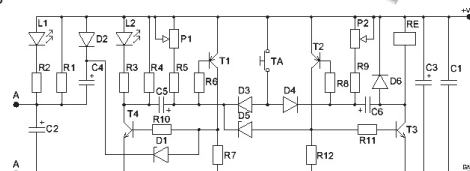
★★

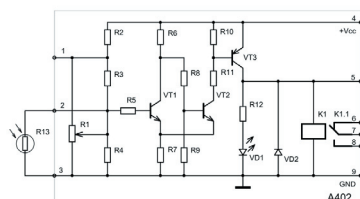
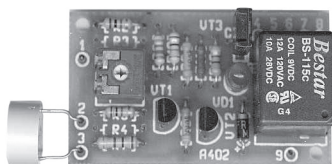
Универсальная охранная система

Система предназначена для охраны вашего автомобиля, дома, дачи. В шлейф охранной системы можно подключить до 20 нормально замкнутых контактов (датчиков), рекомендуется использовать АК109 и АК110 (в комплект набора не входят). Размыкание одного из контактов приводит к срабатыванию охранной системы. Устройство имеет регулировку времени задержки включения сигнализации в пределах 2...15 секунд и регулировку продолжительности звучания сирены 8...30 секунд. Размеры печатной платы 58x45 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G028.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
максимальный ток коммутации, А	5
ток потребления, мА	50.





NK089

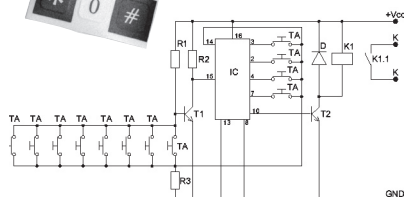
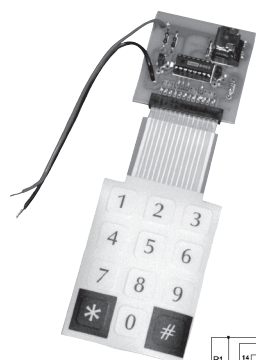


Фотореле

Устройство используется в качестве фотоприемника в световом барьере, мишени в световом тире, автомата включения/выключения освещения, датчика для охранных систем. Наличие регулировки позволяет устанавливать порог срабатывания устройства в зависимости от конкретных условий эксплуатации. Размеры печатной платы 45х30 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления, не более, мА	120
коммутируемый ток, (при 28 В), А	10.



NK112

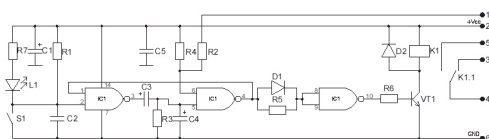
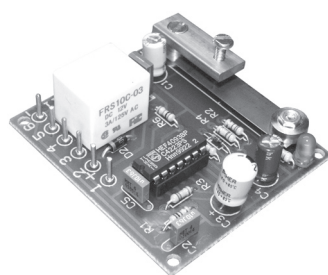


Цифровой электронный замок

Этот кодовый замок можно использовать совместно с различными исполнительными устройствами. Комбинации из четырех цифр позволят вам открыть дверь, сейф. Срабатывание электромагнитного реле (открытие замка) происходит при последовательном нажатии четырех кнопок клавиатуры – кода замка. При закрытии замка достаточно нажать любые другие кнопки. Набор укомплектован 12-ти знаковой клавиатурой. Размеры печатной платы 55х55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6
коммутируемый ток, не более, А	5.



NS011

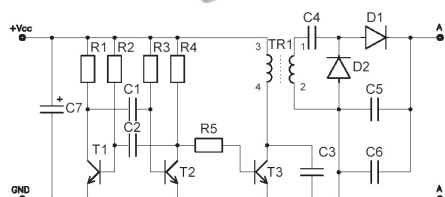
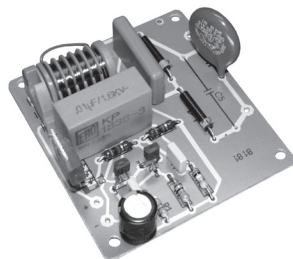


Электронное охранное устройство

Сигнализация выполнена на основе вибродатчика. Ее можно использовать для охраны автомобилей, мотоциклов и т.д. При срабатывании вибродатчика, электронный блок включает электромагнитное реле на заранее определенное время, после чего возвращается в исходное состояние. К контактам реле можно подключить звуковое или световое исполнительные устройства. Данный набор имеет задержку включения дежурного режима. Размеры печатной платы 64х57 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
ток потребления, мА	50.



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 30х30х1 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 60х65 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G02B.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	4,5...6
ток потребления, мА	500
выходное напряжение, В	10000.



ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

NK139



Конвертор 100...200 МГц

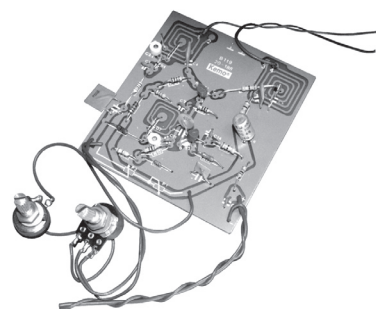
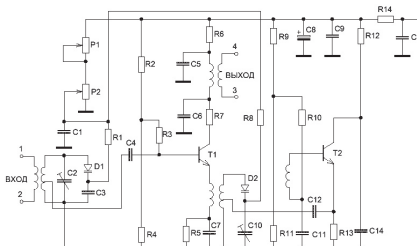
Конвертор позволит вам стать наблюдателем радиоэфира и окунуться в увлекательный мир радиосвязи. С помощью конвертора можно принимать сигналы радиостанций на обычный всеволновый радиоприемник, работающий в диапазоне 64...108 МГц с частотной модуляцией. Вы сможете прослушивать радилюбительские радиостанции диапазона 144 МГц, звуковое сопровождение телевизионных программ. Конвертор подключается между антенной и антенным входом приемника.

В комплект набора входят два потенциометра. Размеры печатной платы 100x110 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
чувствительность, мкВ
соотношение сигнал/шум, дБ

9
0,8
10.



NK127



Передатчик 27 МГц

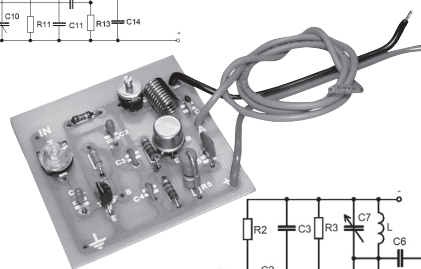
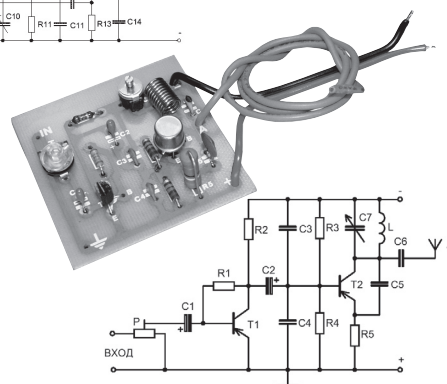
Рабочая частота передатчика 27 МГц и может регулироваться в небольших пределах. Тип модуляции смешанный АМ+ЧМ. Размеры печатной платы 50x50 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G01B.

Внимание! В некоторых случаях использование готового устройства запрещено законодательством России.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
максимальная выходная мощность, Вт

9...24
0,2.



NK105



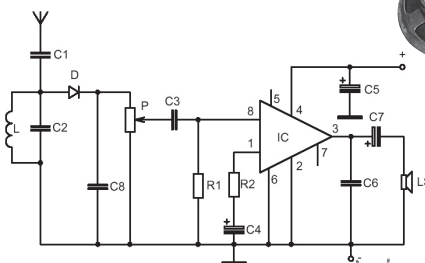
Радиоприемник

Радиоприемник предназначен для приема вещательных программ радиостанций, работающих в диапазонах длинных, средних или коротких волн с амплитудной модуляцией сигнала. Набор комплектуется потенциометром, динамиком и ферритовым сердечником с проводом. Размеры печатной платы 38x32 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G010.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
максимальная выходная мощность, Вт

9
1.



NK141



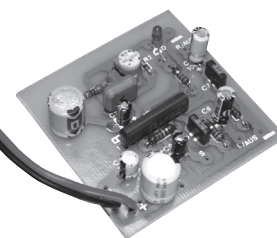
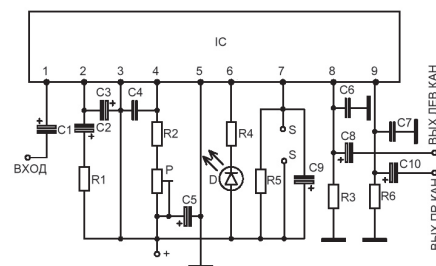
Стереодекoder

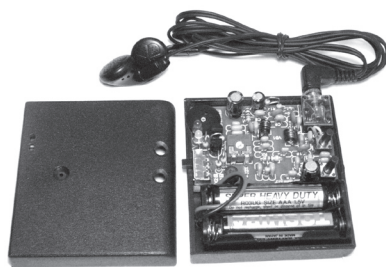
Стереодекoder предназначен для выделения стереосигнала при приеме стереопрограмм FM-диапазона. Его удобно использовать при модернизации монофонических радиоприемников, а также при самостоятельном изготовлении стереофонических тюнеров. Стереодекoder обеспечивает автоматическое переключение моно/стерео и светодиодную индикацию режима работы. Стереодекoder можно подключить к любому стереоусилителю. К контактам S-S можно припаять тумблер (в комплект набора не входит), в этом случае, при приеме слабых сигналов радиостанций режим «МОНО» можно включать принудительно. Размеры печатной платы 55x55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
уровень входного сигнала, В

4,5...12
1.



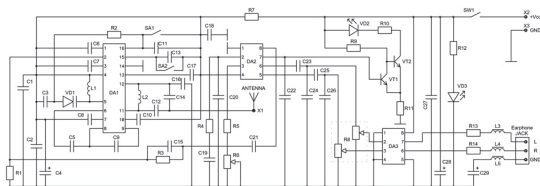


NM3201

★★★

Стереофонический УКВ ЧМ приемник с низковольтным питанием

Радиоконструктор позволит собрать высокочувствительный малогабаритный стереофонический УКВ приемник, с электронной настройкой, низковольтным питанием, простым и удобным управлением. Приемник рассчитан на работу в одном из двух диапазонов: 64...74 МГц (моно) или 88...108 МГц (стерео). Устройство может найти применение в качестве карманного радиоприемника на прогулке и отдыхе, дома и на даче. В комплект входят корпус и наушники. Размеры печатной платы 56x38 мм.



Технические характеристики:

напряжение питания, В

ток потребления, мА

входная чувствительность, мкВ/м

диапазон принимаемых частот, МГц

выходной сигнал ЗЧ

сопротивление нагрузки УНЧ, Ом

2,8...5 (типичное 3)

не более 50

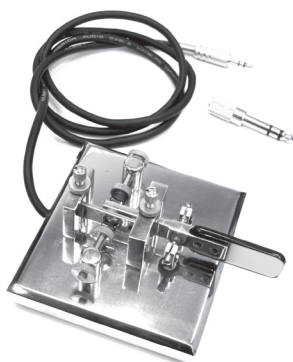
не менее 5

64...108

64...74 МГц – моно,

88...108 МГц – стерео

≥20.



MK327

Телеграфный манипулятор «Альманах-ПРО»

Телеграфный манипулятор предназначен для оснащения промышленных и самодельных радиостанций, работающих в режиме незатухающих колебаний (CW) для передачи речевых сообщений при помощи азбуки Морзе. Большинство промышленных радиостанций оснащены встроенным автоматическим телеграфным ключом, но не комплектуются механическим телеграфным манипулятором. Телеграфный манипулятор – это механическая часть электронного телеграфного ключа. Телеграфный манипулятор комплектуется кабелем с разъемом для подключения к переносным и переходником для подключения к стационарным радиостанциям.

Технические характеристики:

габаритные размеры, мм

размеры основания, мм

длина кабеля, не менее, м

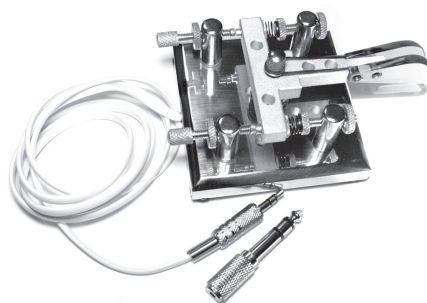
вес, г

98x90x45

98x90

0,5

850...950.



MK329

Телеграфный манипулятор «Зеро»

Телеграфный манипулятор «Зеро» предназначен для оснащения промышленных и самодельных радиостанций, работающих в режиме незатухающих колебаний (CW) для передачи речевых сообщений при помощи азбуки Морзе. Ось подвижного ключа-коммутатора является подшипник качения, обеспечивающий высокую плавность при нажатии. При нажатии влево – формируются тире, при нажатии вправо – точки (возможен реверс, который определяется электронной частью радиостанции). Манипулятор «Зеро» оснащен антидребезговым механизмом, повышающим скорость передачи телеграфной азбуки.

Технические характеристики:

габаритные размеры, мм

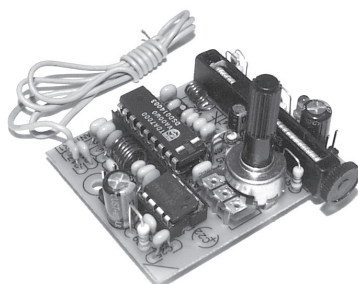
размеры основания, мм

вес, г

115x80x45

80x80

700...900.



NS065

★★★

УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц

Этот небольшой УКВ радиоприемник отличается высокой чувствительностью и хорошим качеством работы. Устройство состоит из двух конструктивно объединенных узлов – УКВ ЧМ тюнера (TDA7000) и усилителя низкой частоты (LM386N-1). Набор комплектуется динамиком и потенциометром. Размеры печатной платы 42x50 мм.

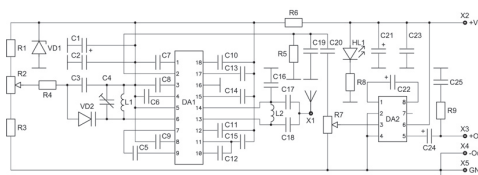


Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, мА

входная чувствительность, мкВ/м
диапазон принимаемых частот, МГц
сопротивление нагрузки УНЧ, Ом
выходная мощность УНЧ, Вт

9...12
50 (средняя громкость)
100 (макс. громкость)
не менее 5
64...108
≥8
не более 0,5.



NS065/в корпусе ★★★

УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц

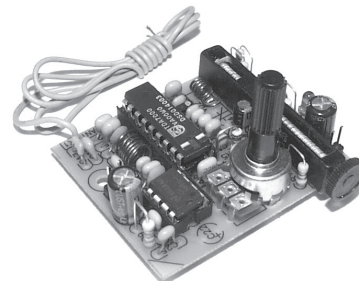
Аналог NS065, комплектуется корпусом и наушниками. Радиоконструктор позволит собрать высокочувствительный малогабаритный УКВ радиоприемник с простым и удобным управлением. Устройство может найти применение в качестве карманного радиоприемника на прогулке и отдыхе, дома и на даче. Размеры печатной платы 42x50 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, мА

входная чувствительность, мкВ/м
диапазон принимаемых частот, МГц
сопротивление нагрузки УНЧ, Ом
выходная мощность УНЧ, Вт

9...12
50 (средняя громкость)
100 (макс. громкость)
не менее 5
64...108
≥8
не более 0,5.



NK096

★★

УКВ-радиоприемник

Радиоприемник предназначен для приема радиовещательных программ в диапазонах УКВ ЧМ 64...74 МГц или FM 88...108 МГц. Благодаря применению микросхемы TDA 7000 (производство фирмы PHILIPS), приемник обладает высокой чувствительностью и избирательностью при минимальном количестве внешних элементов. Электронный регулятор плавной настройки позволяет настраивать приемник на любую радиовещательную станцию в одном из диапазонов. Для обеспечения качественного воспроизведения приемник рекомендуется подключить к любому усилителю мощности низкой частоты. Размеры печатной платы 55x55 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G082.

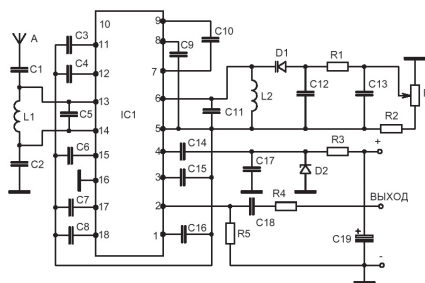
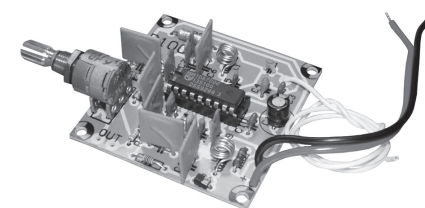
Технические характеристики:

напряжение питания, В
ток потребления, мА

диапазон частот: ЧМ, МГц
FM, МГц

уровень выходного сигнала, мВ

9
10
64...74
88...108
40.



NK116

★★

УКВ-радиоприемник

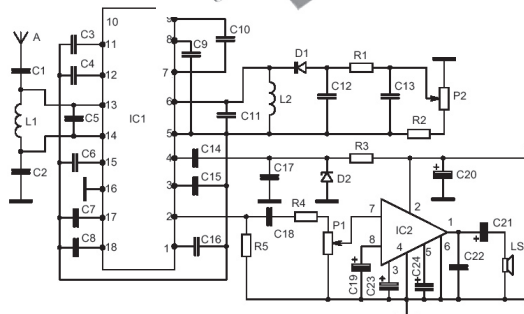
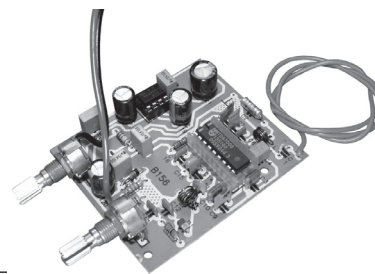
Данный радиоприемник выполнен на интегральной микросхеме TDA 7000 и работает в диапазоне частот 88...108 МГц. Благодаря применению этой микросхемы, приемник обладает высокой чувствительностью и избирательностью. В комплект набора входят два потенциометра. Размеры печатной платы 60x70 мм. Рекомендуемый корпус BOX-G081.

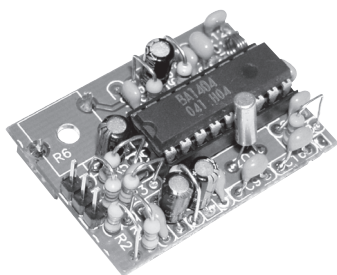
Технические характеристики:

напряжение питания, В
выходная мощность, Вт

сопротивление нагрузки, Ом
диапазон частот, МГц

9
1
8
88...108.





NM3204

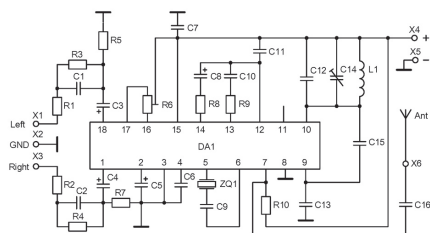
★★★

Устройство для беспроводной коммутации аудиокомпонентов

Предлагаемый набор позволит собрать стереофонический радиомодулятор (пилот-тон) с маломощным передатчиком FM диапазона. С помощью этого устройства можно по радиоканалу подключить любой стереофонический источник сигнала (переносные CD/MP3-плеер, кассетный плеер, MD-плеер и пр.) к любому радиоприемнику FM диапазона (автомобильная магнитола, переносной радиоприемник и пр.). Набор комплектуется корпусом BOX-M01. Устройство обладает небольшими габаритами, низким питающим напряжением и малым потреблением тока, что делает его применение эффективным. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	1...2,5 (типичное 1,25)
ток потребления, мА	3...5
уровень входного сигнала (стандартный линейный вход), мВ	250
диапазон рабочих частот, МГц	90...100
дальность действия, м	2...3.



АВТОЭЛЕКТРОНИКА

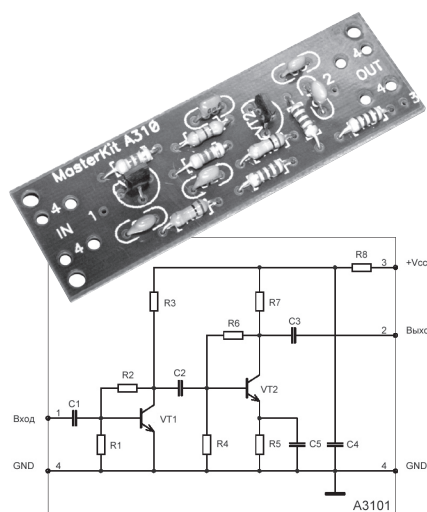
NM5426

Автоматическое зарядное устройство «АРГО-1»

Зарядное устройство «Арго-1» предназначено для зарядки в автоматическом режиме аккумуляторных батарей напряжением 12 В и емкостью до 75 А/ч. Прибор сохраняет работоспособность при изменении напряжения питания в сети 180...240 В и при изменении окружающей температуры от -5°C до +40°C. Стабилизированный зарядный ток поддерживается автоматически в зависимости от состояния АКБ до конца зарядки и не опускается ниже 3 А. Для подключения питающего напряжения 220 В из корпуса прибора выведен кабель с сетевой вилкой. В комплект входят специальные клеммные зажимы для подключения к аккумуляторной батарее. В устройство установлен предохранитель 8 А. Устройство не требует сборки. Габариты корпуса 225x150x120 мм.

Технические характеристики:

выходной ток заряда, А	3...6
потребляемая мощность устройства:	
в режиме заряда, Вт	50...100
в режиме разряда, Вт	0,5
в режиме хранения, Вт	0,5
масса прибора, г	≥ 900.



NM3101

★★

Автомобильный антенный усилитель 12 В

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. Размеры печатной платы 60x20 мм.

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.



NM5401

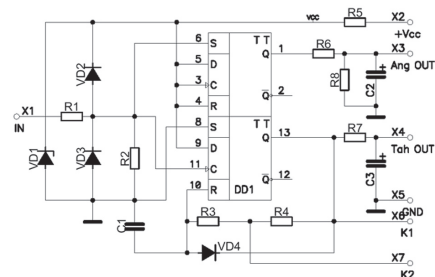
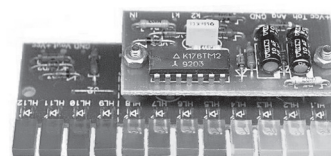


Автомобильный тахометр с индикатором «бегающая точка»

Представляет собой преобразователь для автомобильного тахометра/измерителя времени замкнутого состояния контактов зажигания. Блок обеспечивает измерение оборотов четырехцилиндрового двигателя в двух диапазонах измерения, а также позволяет измерять время замкнутого состояния контактов прерывателя. Блок работает совместно с NM5302, который входит в комплект набора. Индикатор может найти применение при диагностике и регулировке автомобиля и использоваться в системах автомобильной автоматики, как датчик оборотов двигателя. Размеры печатной платы 50x25 мм. Описание блока индикации – вольтметр «бегающая точка» см. NM5302 на стр. 68.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...18
ток потребления, мА	<8
диапазон выходных напряжений, В	0...3
диапазон измеряемых оборотов:	
при разомкнутых контактах К1 и К2, об./мин	0...2000
при замкнутых контактах К1 и К2, об./мин	0...6000.



NM5402



Автомобильный тахометр с индикатором «светящийся столб»

Аналог автомобильного тахометра NM5401. Отличие заключается в отображении уровня сигнала «светящийся столб». Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающихся последовательно в виде «светящегося столба». Описание блока индикации – вольтметр «светящийся столб» см. NM5202.

NS099

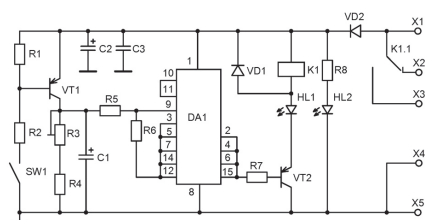
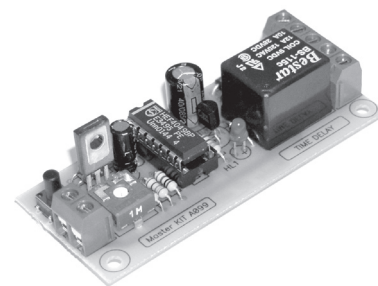


Блок задержки

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.



NM5202

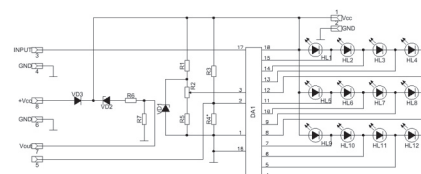
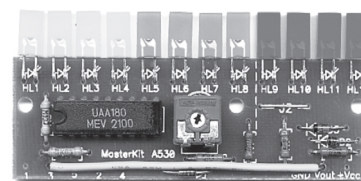


Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб»

Блок представляет собой универсальный линейный индикатор напряжения. Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающихся последовательно («светящийся столб») в зависимости от входного напряжения. Индикатор может найти применение в устройствах автомобильной электроники, контрольно-измерительной и звуковой технике. Блок может использоваться как индикатор напряжения бортовой сети автомобиля. В этом режиме он работает как вольтметр с диапазоном 10...15 В и шагом 0,5 В. В качестве основы индикатора применена микросхема UAA180. Размер печатной платы 75x25 мм.

Технические характеристики:

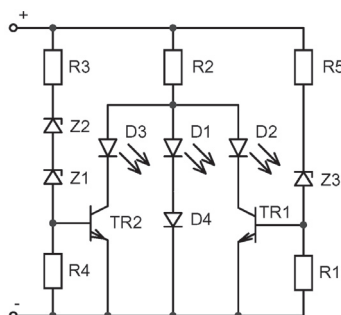
напряжение питания, В	9...18
ток потребления, мА, не более	40
диапазон входных напряжений, В	0...4.



NM5302 ★★

Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»

Аналог индикатора NM5202. Отличие заключается в отображении уровня сигнала «бегающая точка». Сигнал индицируется светодиодной шкалой из 12 светодиодов, загорающих поочередно в виде бегающей точки.



NS020 ★

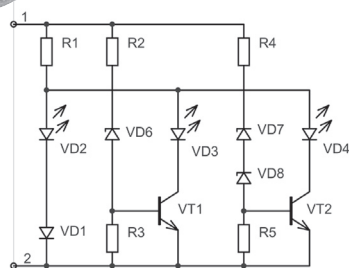
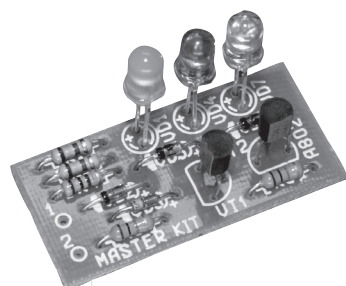
Индикатор заряда аккумулятора

Очень простой, удобный, миниатюрный и недорогой прибор легко устанавливается на приборной доске автомобиля и позволит вам контролировать состояние аккумулятора и работоспособность зарядного устройства, что предотвратит преждевременный выход из строя аккумулятора и поможет сэкономить ваши деньги.

С помощью этого тестера можно проверить и другое электрооборудование автомобиля. Размеры печатной платы 36x47 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
максимальный ток потребления, мА	40.



NM8021 ★

Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 V

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
максимальный потребляемый ток, не более, мА	20.



NM5425

Маршрутный диагностический компьютер МДК

Предназначен для отображения параметров работы бензиновых двигателей с электронным впрыском топлива, поддерживающих протокол обмена диагностической информацией KWP2000 соответствующий международным стандартам ISO 14230-1...3 (BOSCH M1.5.4, BOSCH M1.5.4N, ЯНВАРЬ-5) устанавливаемых на переднеприводных ВАЗ.

Компьютер имеет корпус, не требует сборки. Может быть применен для поиска неисправности, отображения и очистки кодов ошибок, накопленных контроллером системы управления двигателем. Компьютер МДК не требует сборки, устанавливается в автомобилях ВАЗ-2108, 09, 10, 11, 12, 14, 15. Габаритные размеры 50x25x90 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	11-15
номинальный ток потребления, мА	50
масса, г	≥100.



NM5427

Импульсное зарядное устройство «Супер Импульс» (авто, 12 В)

Зарядное устройство «СУПЕР ИМПУЛЬС» предназначено для зарядки автомобильных кислотных аккумуляторов с номинальным напряжением 12 В и емкостью 40-120 А/час. Зарядное устройство питается от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Габаритные размеры 175х100х45 мм. Это достаточно сложное, многофункциональное электронное устройство, квалифицированное использование которого требует определенного опыта.

Технические характеристики:

номинальное напряжение аккумулятора, В	12,6
минимальное напряжение аккумулятора, В	10
минимальный зарядный ток, А	1
максимальный зарядный ток, А	12
номинальное напряжение сети, В	220
минимальное напряжение сети, В	190
максимальное напряжение сети, В	250
потребляемый ток, не более, А	0,8
масса, г	600.



NM5422

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя («Классика»)

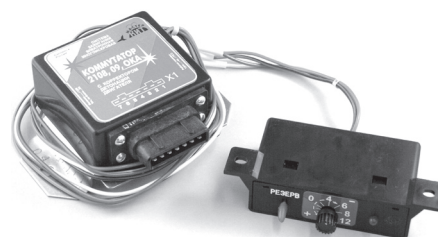
Устройство предназначено для владельцев автомобилей, оснащенных контактной системой зажигания (классика) ВАЗ 2101 и модификации, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106 и 2107, Москвич, Иж, ЗАЗ. В комплект поставки входит корректор детонации. При установке блока в автомобиль ионный пробой искры повышается на 20%. Контакты прерывателя полностью защищены от подгорания. Мощная искра позволяет завести двигатель при слабо заряженном аккумуляторе, а также в зимой. Благодаря мощной искре и соответствующей регулировке карбюратора можно сэкономить до 20% топлива. Схема электронного блока соответствует схеме промышленного образца под названием «Пульсар-М». Модуль имеет корпус, не требует сборки. Размеры модуля 85х85х35 мм.



NM5423

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (для переднеприводных автомобилей)

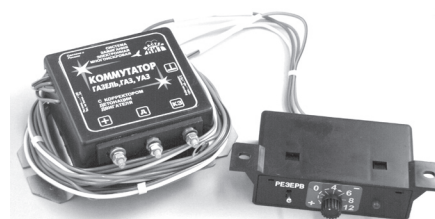
Данное устройство является аналогом NM5422. Предназначено оно для владельцев переднеприводных автомобилей ВАЗ 2108, 2109, Ока, Таврия. Устанавливается в моторном отсеке автомобиля и позволяет оптимально использовать возможности системы зажигания, уменьшить потребление топлива и облегчить пуск двигателя в холодную погоду. Модуль имеет корпус, не требует сборки. Размеры модуля 85х85х35 мм.



NM5424

Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (ГАЗ, УАЗ и др.)

Данное устройство является аналогом NM5422 и NM5423. Предназначено для владельцев автомобилей, оснащенных контактной системой зажигания «Газель», УАЗ и др. Устанавливается в моторном отсеке автомобиля и позволяет оптимально использовать возможности системы зажигания, уменьшить потребление топлива и облегчить пуск двигателя в холодную погоду. В комплект поставки входит корректор детонации. Модуль имеет корпус, не требует сборки. Размеры модуля 85х85х35 мм.





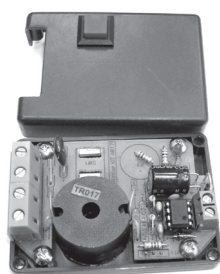
МК318

Модуль защиты аккумуляторной батареи 12 В

Модуль предназначен для защиты аккумуляторной батареи от полного разряда и, соответственно, от разрушения свинцовых пластин. Это особенно важно, когда батарея используется, как источник питания преобразователей напряжения 12 В/220 В, которые часто применяются в садовых домиках, палатках и т.д. Монтаж модуля следует производить в месте, защищенном от воздействия повышенной влажности, сильных вибраций, высокой температуры. Соединения необходимо выполнять проводом с сечением не менее 1,5 мм². На входе модуля рекомендуется установить предохранитель с номиналом 8 А (в комплект модуля не входит). Модуль имеет корпус, не требует сборки. Размеры модуля 72х50х40 мм.

Технические характеристики:

напряжение включения, В	12,3...12,7
напряжение выключения, В	11,8...12,2
максимально допустимая нагрузка, А	8
ток потребления, мА	0,7...1,5.

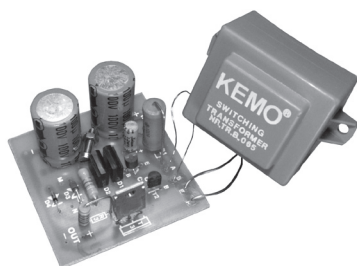


НК017



Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 4.

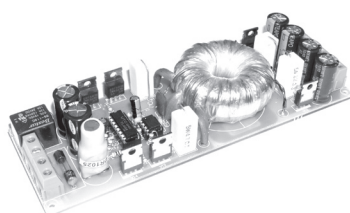


НК131



Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В/ 1...1,5 А

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 7.

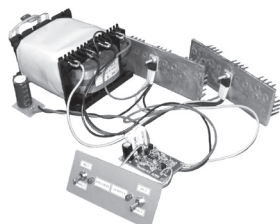


NM1025



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

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 7.

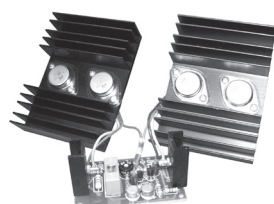


NM1032



Преобразователь постоянного напряжения 12 В в 220 В/50 Гц

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 6.



NS124



Преобразователь постоянного напряжения 12 В в 220 В/50 Гц

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 6.



NS070



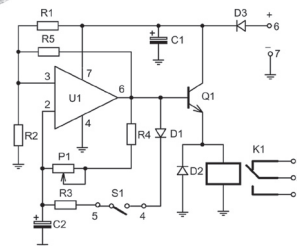
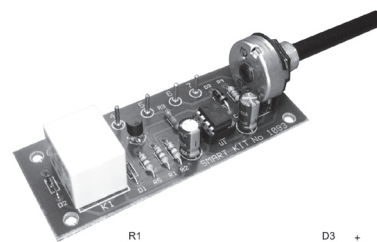
Регулятор для автомобильных стеклоочистителей

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.

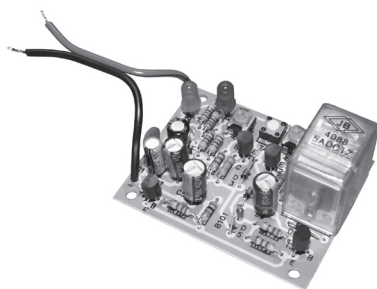


NK106



Универсальная охранная система

Подробную информацию смотрите в разделе «Охранные устройства» на стр. 61.



NM9213



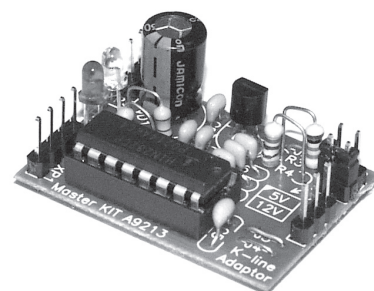
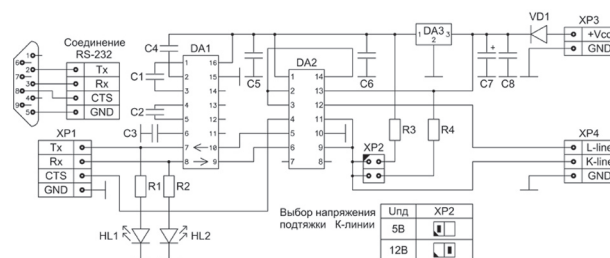
Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)

Устройство предназначено для подключения персонального компьютера к диагностическому каналу (К- или Л-линии) электронного блока управления (ЭБУ) автомобиля с целью диагностики и управления его функциями. Оно представляет собой преобразователь уровней логических сигналов обмена ЭБУ и стандартного порта RS-232 (COM порт).

Драйвер К-линии полностью защищен от случайного замыкания на корпус и перегрева. Адаптер выполнен в отдельном корпусе и комплектуется 9-ти контактным разъемом подключения к COM порту (разъем для подключения к ЭБУ предлагается пользователю подобрать самостоятельно). Размеры печатной платы 38x27.

Технические характеристики:

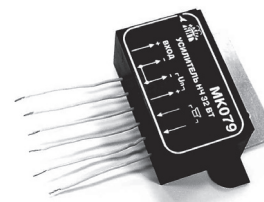
напряжение питания $U_{п}$, В	12
ток потребления, мА	10
поддерживаемые интерфейсы	K-line (ISO-9141) -line (ALDL)
напряжение подтяжки К-линии, В	5 или 12.



МК079

Универсальный усилитель НЧ 32 Вт

Подробную информацию смотрите в разделе «Усилители» на стр. 25.

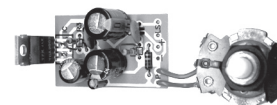


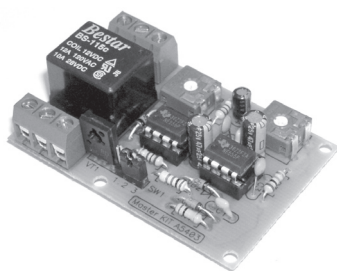
NK014



Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)

Подробную информацию смотрите в разделе «Усилители» на стр. 26.



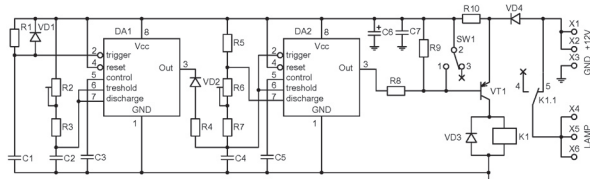


NM5403



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



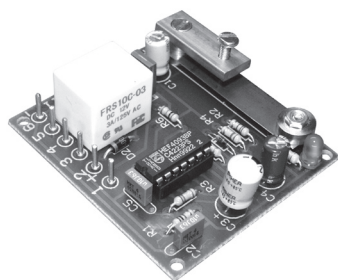
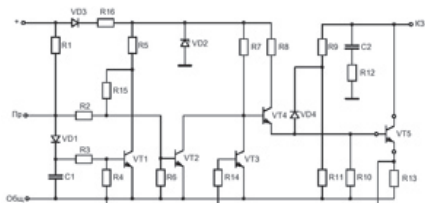
Электронный блок зажигания «классика»

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.

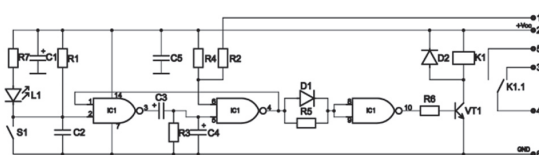


NS011



Электронное охранное устройство

Подробную информацию смотрите в разделе «Охранные устройства» на стр. 62.





БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА

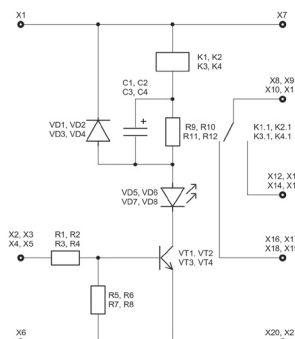
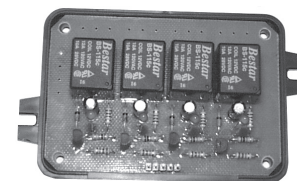
NM4411 ★★

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.



МК304

4-х канальный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем

4-х канальный LPT-коммутатор предназначен для управления 2, 3 или 4 шаговыми двигателями в комплекте с модулями МК305, МК306 и МК308 (в комплект модуля не входят) от одного персонального компьютера. Одновременно можно использовать до 4-х двигателей, программируя различные варианты движений, например, для поворотных устройств видеокamer, моделей железных дорог, различных механизмов и т.д. Размеры модуля 70x50x23 мм. Модуль не требует сборки.



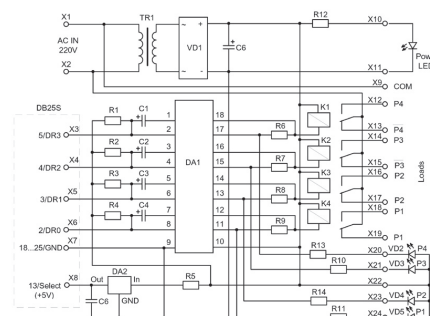
NM4413 ★★★

4-х канальный сетевой коммутатор в корпусе «Пилот»

4-х канальный коммутатор позволит под управлением компьютера независимо включать/выключать 4 силовых нагрузки при помощи встроенных реле с параметрами: 6 А/220 В (1,3 кВт). Устройство выполнено в надежном корпусе типа «Пилот», который обеспечивает изоляцию между силовой и сигнальной частью более 3 кВ. Прибор может подключаться к любому компьютеру, имеющему стандартный принтерный LPT порт. Кроме этого к прибору можно подключить «Четырехканальный таймер-часы-терморегулятор», собранный из набора NS182.2.

Технические характеристики:

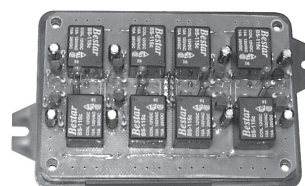
напряжение питания, В	220
число независимых коммутируемых каналов	4
параметры коммутируемой силовой нагрузки	10 А/125 В по переменному току 6 А/220 В по переменному току
входные управляющие сигналы	ТТЛ, КМОП (стандартный LPT порт).

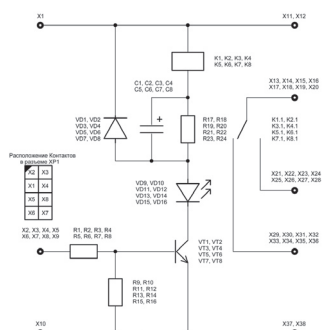


NM4412 ★★

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 107х73 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
число каналов	8
ток потребления канала (в режиме замыкания), мА	10
напряжение срабатывания одного канала, В	5.

NM6013



Автоматический включатель освещения на базе датчика движения

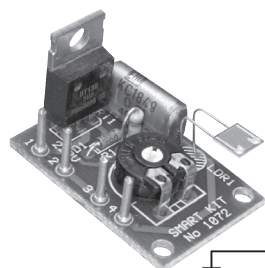
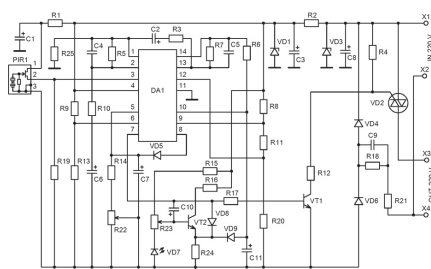
Набор позволяет собрать блок, который будет автоматически включать освещение при появлении в зоне его обнаружения движущихся предметов, и выключать его через заданное время. Время, на которое включается освещение, может регулироваться в пределах 5 минут. В состав блока входит также датчик освещенности, 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 82х40 мм. Габариты корпуса 85х50х35 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 (регул.), мин	0,08...5
дальность срабатывания, м	3...5.



NS172

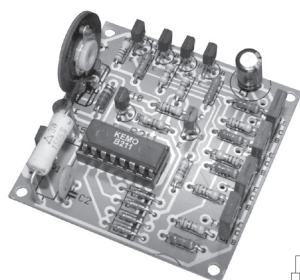
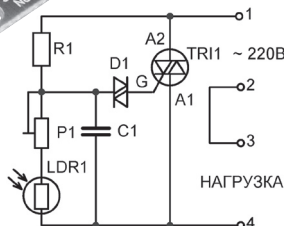


Автоматический фоточувствительный выключатель сети

Из шести радиоэлементов можно собрать миниатюрный автоматический выключатель освещения. Чувствительность устройства регулируется переменным резистором. Размеры печатной платы 22х33 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220
максимальная мощность нагрузки, Вт	150.



NK303



Блок управления шаговым двигателем

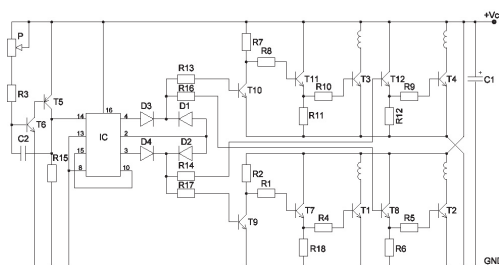
Блок предназначен для управления 6-выводным шаговым электродвигателем. Устройство позволяет регулировать частоту и направление вращения двигателя.

При использовании шагового двигателя с током потребления, превышающим 0,8 А,

транзисторы необходимо установить на радиаторы. В качестве радиаторов можно использовать алюминиевую пластину, размером 15х30х1 мм (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 55х55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	6...12
ток нагрузки, А	1,5
диапазон регулировки частоты, Гц	15...240.





NS068

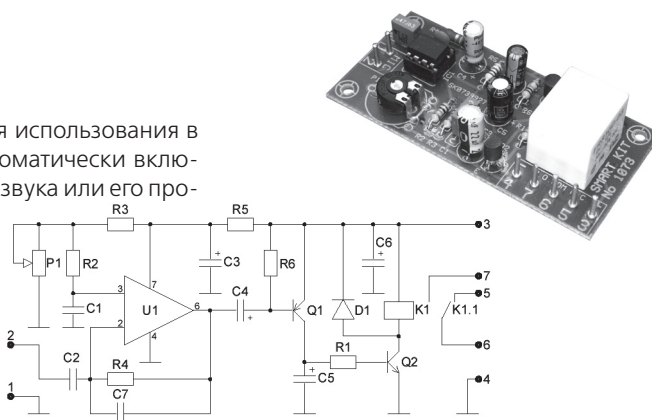


Голосовой коммутатор

Простое, активируемое голосом, устройство предназначено для использования в передатчиках, радиоприемниках, диктофонах. Коммутатор автоматически включает и выключает прибор, например, магнитофон, при наличии звука или его пропадании. Размеры печатной платы 76x35 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
ток потребления, мА	30
коммутируемый ток, А	2 (при 220 В).



NM4012

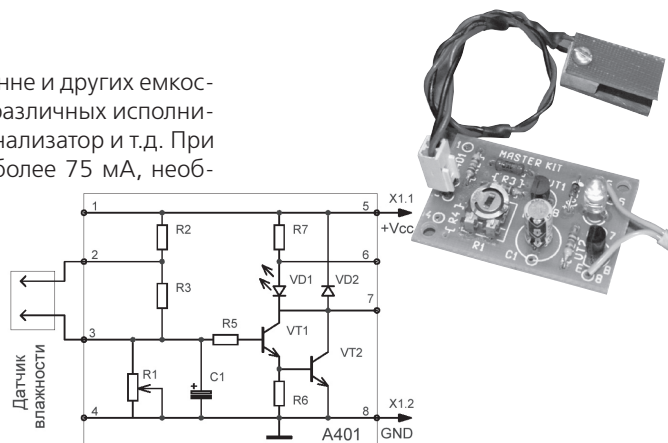


Датчик уровня воды

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» на стр. 44.

NK038



Дверной звонок

Подробную информацию смотрите в разделе «Звуковые эффекты» на стр. 44.

NF221



Двухтональный дверной звонок

Подробную информацию смотрите в разделе «Звуковые эффекты» на стр. 39.

NM5035

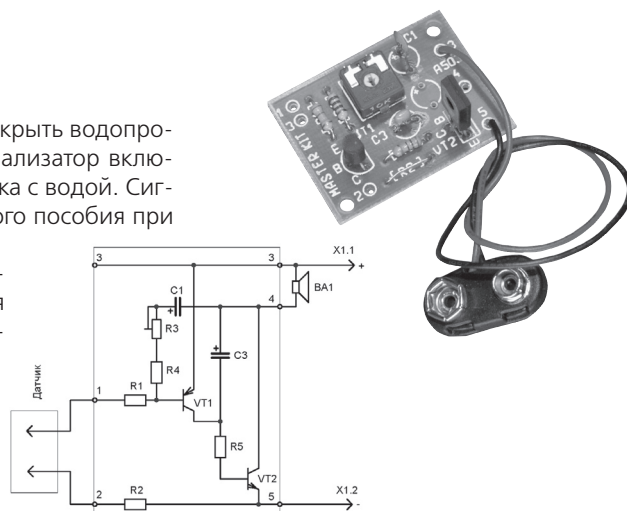


Звуковой сигнализатор уровня воды

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.

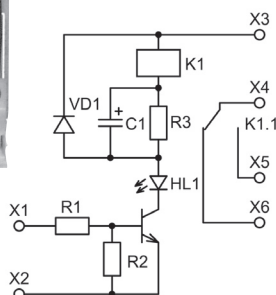




NK146



Исполнительный элемент



Устройство предназначено для обеспечения управления силовыми электроприборами от слаботочных выходов различных датчиков. Оно обеспечивает гальваническую развязку между датчиками и электроприборами. Устройство состоит из электронного ключа, выполненного на транзисторе и электромеханическом реле. Индикацией срабатывания реле является светодиод. Размеры печатной платы 32x25 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
управляющее напряжение, В	3...12 (при токе >5 мА)
коммутируемый ток, А	6 (при 220 В).

NK146/в корпусе



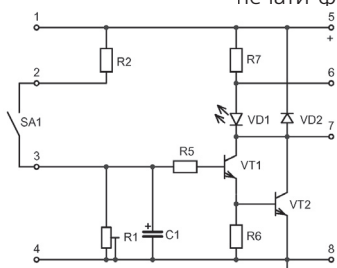
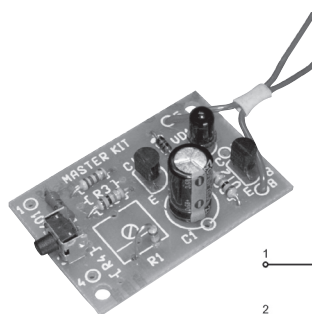
Исполнительный элемент

Полный аналог NK146. Набор комплектуется корпусом.

NM4011



Минитаймер 1...30 секунд



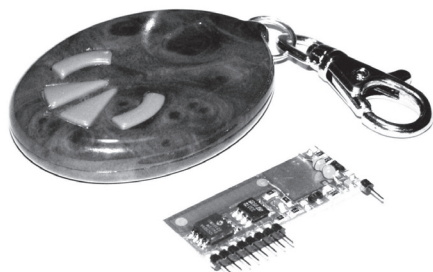
Миниатюрный таймер предназначен для формирования сигналов задержки включения/выключения исполнительного устройства. Такой таймер можно использовать, например, для включения/выключения проекционной лампы при печати фотографий. Таймер имеет регулировку времени задержки и индикатор состояния исполнительного 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.

МК317

Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц



Устройство дистанционного управления представляет собой комплект из четырех-кнопочного 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 электробытовыми 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.



МК319

Модуль защиты от накипи

Модуль предназначен для предотвращения отложения солей на внутренних стенках трубопровода, образования накипи на нагревателе стиральной машины или чайника, сделает 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.



МК330

Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления МК317/МК324

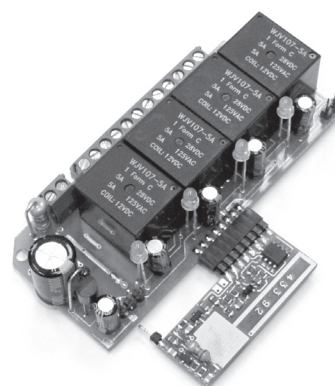
Модуль предназначен для расширения функциональности модулей дистанционного управления МК324/МК317. Он представляет собой 4-х канальный блок реле, позволяющий по команде с ПДУ коммутировать нагрузку с максимальными параметрами 2,5 А/220 В по каждому из 4-х каналов. Коммутация происходит в соответствии с алгоритмом работы модулей МК324/МК317. Питание приемника из комплектов МК324/МК317 осуществляется непосредственно от блока реле. Размеры печатной платы 80x34 мм.

Внимание! Модуль не комплектуется корпусом.

Рекомендуемый корпус BOX-M54P.

Технические характеристики:

напряжение питания (перем/ или постоянное), В	12...15
ток потребления (режим ожидания), мА	10
ток потребления (режим полной коммутации), мА	110



МК331

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.

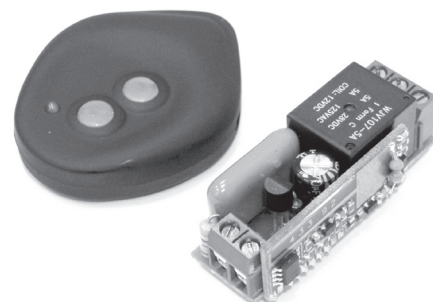
Технические характеристики:

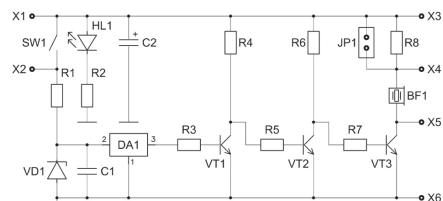
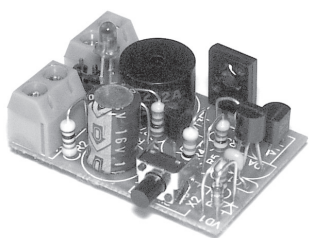
Брелок:

напряжение питания, В	12 (23A12V)
ток потребления, мА	4
частота, МГц	433,92.

Коммутатор:

напряжение питания, В	220 или 12...14 (при наличии перемычки X1)
ток коммутации, А	5 28 VDC 5 125 VAC 2,5 220 VAC.





NM5039

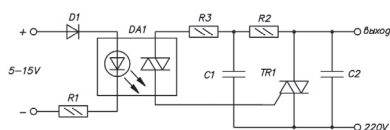
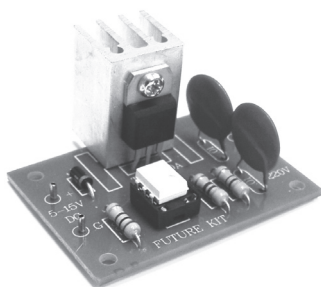


Музыкальный звуковой оповещатель

Устройство представляет собой синтезатор запрограммированной мелодии со встроенным усилителем мощности ($P_{\text{вых. макс}} = 5 \text{ Вт}$). Запуск мелодии осуществляется кнопочным переключателем (внешним или установленным на плату). Оповещатель можно использовать как дверной звонок (развязка от сети $\sim 220 \text{ В}$), сигнализатор для охранной системы или заднего хода автомобиля и т.д. 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 $38 \times 27 \text{ мм}$.

Технические характеристики:

напряжение питания U_n , В	5...15, внешнее
макс. ток потребления ($U_n = 12 \text{ В}, R_n = 40 \text{ Ом}$), А	0,5
ток потребления в режиме молчания, мА	15
количество мелодий	1.



NF249

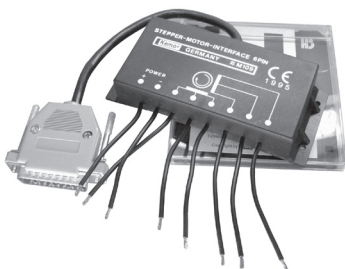


Оптореле 220 В/10 А

Оптореле представляют собой сильноточные ключи с гальванической развязкой между входами управления и нагрузкой и предназначены для коммутации нагрузки в цепях переменного и постоянного тока. Явные преимущества оптореле — малый ток управления, отсутствие электромагнитных помех при коммутации нагрузки, высокое напряжение изоляции, широкий диапазон рабочих температур. Малые габариты и большая надежность (наработка на отказ) делают устройство очень удобным в различных применениях. Размеры печатной платы $52 \times 38 \text{ мм}$.

Технические характеристики:

управляющее напряжение, В	5...15
управляющий ток, мА	10
ток нагрузки, не более, А	10
напряжение коммутации, В	220.



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 $120 \times 50 \times 24 \text{ мм}$. 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 $120 \times 50 \times 24 \text{ мм}$. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

рабочее напряжение, В	4...18
максимальный ток нагрузки, А	2.



МК333

Программируемый одноканальный модуль радиуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)

Программируемый одноканальный коммутатор, с гальванической развязкой коммутируемых выходов, работающий от сети переменного тока 220 В, способен коммутировать различные устройства с пульта ДУ (или радио-выключателя), по радиоканалу на расстоянии до 20 м. 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:

Брелок:

напряжение питания, В	12 (27A12V)
ток потребления, мА	4
частота, МГц	433,92.

Коммутатор:

напряжение питания, В	220 или 12...14
(при наличии перемычки X1) ток коммутации, А	12 28 VDC
	12 125 VAC
	220 VAC.



МК334

Программируемый одноканальный модуль дистанционного управления 433 МГц

Устройство можно использовать как для управления электробытовыми приборами (освещение, жалюзи, кондиционеры, электровентиляторы, игрушки и т.д.), так и в охранных системах или системах доступа. Модуль ДУ способен коммутировать различные устройства с пульта ДУ (или радио-выключателя), по радиоканалу на расстоянии до 20 м. В модуле предусмотрена возможность записи в память приемника 20-ти дополнительных двухкнопочных брелоков и (или) одноклавишных радио-выключателей МК335. Устройство представляет собой комплект из двухкнопочного передатчика (брелок 52x42 мм), на верхней панели которого находятся 2 кнопки управления и светодиод, а также приемника (плата 38x14 мм). Передача команд осуществляется по радиоканалу широтно-импульсной модуляцией на частоте 433 МГц.

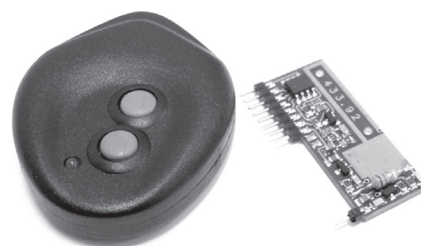
Технические характеристики:

Передатчик:

напряжение питания, В	12 (27A12V)
ток потребления, мА	4
частота, МГц	433,92
передача кода	ШИМ 16 бит
выходная мощность, мВт	1
Габаритные размеры, мм	52x42.

Приемник:

напряжение питания, В	3...5
ток потребления, мА	6
макс. нагрузка выхода, мА	15.



МК336

Дополнительный передатчик для систем ДУ 433 МГц МК333/МК334

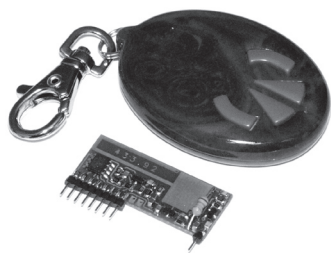
Брелок МК336 используется как дополнительный передатчик для «Программируемого одноканального модуля радиуправляемого реле 433 МГц» – МК333 и «Программируемого одноканального модуля дистанционного управления 433 МГц» – МК334.

Технические характеристики:

частота, МГц	433,92
напряжение питания, В	12 (элемент JP27A)
дальность (прямая видимость), м	до 20*
срок работы одного элемента питания	1 год.

*Дальность действия в условиях прямой видимости составляет около 20 м и может изменяться в зависимости от рельефа местности, застроенности железобетонными сооружениями, всевозможных источников помех (радиостанции, линии электропередач, компьютеры и т.п.).

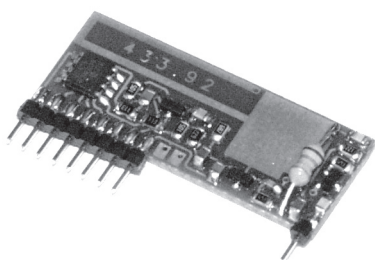




МК324

Программируемый модуль 4-х канального дистанционного управления 433 МГц

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.



МК324 «приемник»

Приемник (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного управления 433 МГц

Приемник предназначен для работы совместно с передатчиком (МК324 «Передатчик») в составе программируемой 4-х канальной системы дистанционного управления 433 МГц 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
частота, МГц	433,92
полоса пропускания, МГц	+/-5
чувствительность, мкВ	5
время включения, с	1
количество комбинаций кода	65536
дальность (прямая видимость), м	30.



МК324 «передатчик»

Пульт (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного управления 433 МГц

Пульт дистанционного управления предназначен для работы совместно с приемником (МК324 «Приемник») в составе программируемой 4-х канальной системы дистанционного управления 433 МГц 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
частота, МГц	433,92
передача кода	ШИМ 16 бит
выходная мощность, мВт	1.



МК335

Радио-выключатель 433 МГц

Радио-выключатель – это законченный модуль передатчика, выполненный в современном элегантном корпусе стандартного настенного выключателя освещения фирмы «MAKEL». Цвет – слоновая кость. Радио-выключатель можно использовать, как дополнительный передатчик для систем дистанционного управления МК333 и МК334.

Радио-выключатель работает от автономного источника питания (12 В), что дает возможность установить его в любой точке помещения, где по тем или иным причинам затруднена или не желательна прокладка высоковольтной проводки.

Технические характеристики:

частота, МГц	433,92
напряжение питания, В	12 (27А 12V)
дальность (прямая видимость), м	до 20*
срок работы от одного элемента	1 год.

*Дальность действия в условиях прямой видимости составляет около 20м и может изменяться в зависимости от рельефа местности, застроенности железобетонными сооружениями, всевозможных источников помех (радиостанции, линии электропередач, компьютеры и т.п.).

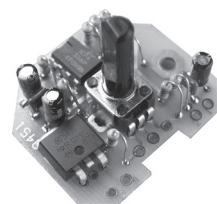


NM4511



Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 13.



NM4013

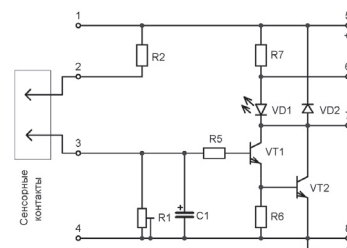
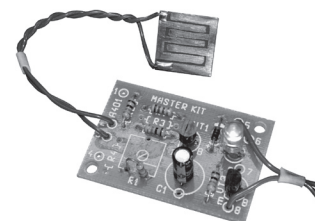


Сенсорный выключатель

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 30х45 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	6...15
ток нагрузки, мА	75.



NS007

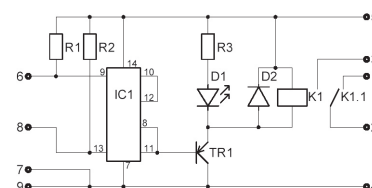
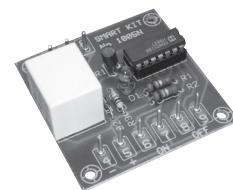


Сенсорный переключатель

Легко управляемый сенсорный переключатель можно использовать в качестве выключателя электробытовых приборов и освещения мощностью до 500 Вт. Простота монтажа и надежность схемы позволит вам быстро приступить к эксплуатации устройства. Дополнительное удобство при эксплуатации создает наличие светодиода, включающегося при срабатывании реле. Размеры печатной платы 51х51 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
потребляемый ток, мА	30
максимальная мощность нагрузки, Вт	500.



МК332

Сенсорный регулятор мощности 1000 Вт/220 В

Подробную информацию смотрите в разделе «Источники питания» на стр. 13.



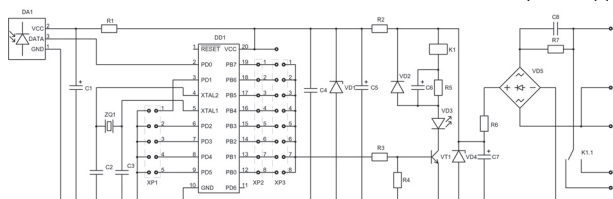


NM3311



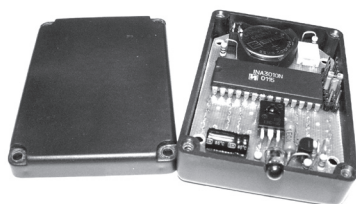
Система ИК дистанционного управления (приемник)

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 67х45 мм.



Технические характеристики:

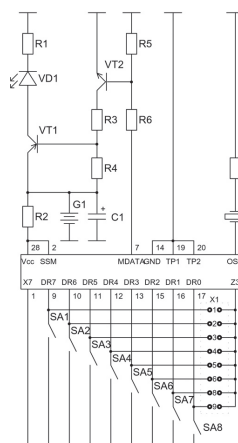
напряжение питания, В	220
ток потребления (средний), мА	10
число распознаваемых команд управления в каждом адресе	8
число возможных адресов систем	8
число возможных коммутируемых силовых устройств (1300 Вт MAX)	1.



NM3312



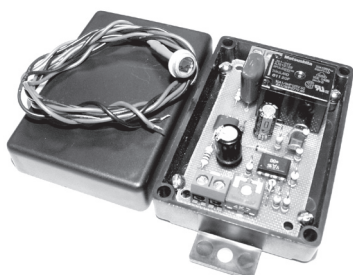
Система ИК дистанционного управления (передатчик)



Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать 8-ми канальный ИК-передатчик (пульт дистанционного управления), 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. В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 67х45 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	3
ток потребления (средний, в режиме передачи), мА	12
число команд управления	8
число возможных адресуемых устройств	8.



NK005/в корпусе

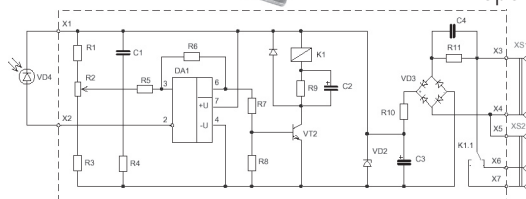


Сумеречный переключатель

С помощью этого устройства можно автоматизировать включение/выключение ночного освещения магазинных витрин, в прихожей квартиры, в подъезде жилого дома или уличного освещения на дачном участке. Прибор позволяет регулировать порог включения/выключения, не дает помех по электросети, обладает высокой надежностью. Устройство состоит из фотоприемника, триггера Шмита, транзисторного ключа, электромагнитного реле и источника питания. В комплект набора входят фотодиод и корпус. Размеры печатной платы 61х36 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.



NS122

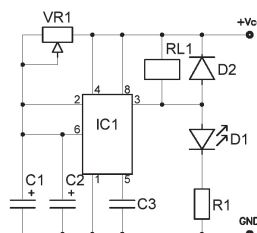


Таймер 0...5 минут

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. Размеры печатной платы 40x52 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
ток потребления, не более, мА	50
время задержки, мин	0...5
коммутируемая нагрузка, А	2 (при 220 В).



NK102

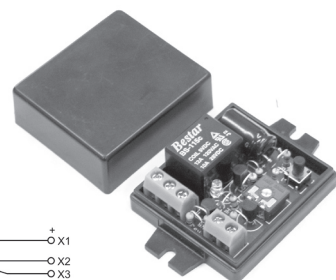
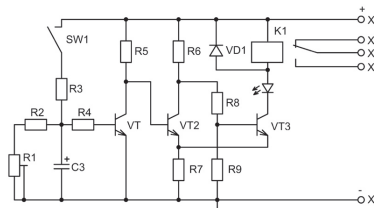


Таймер 0...10 минут

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.



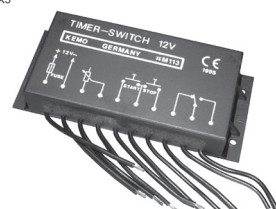
MK113

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

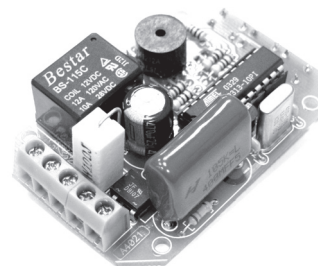
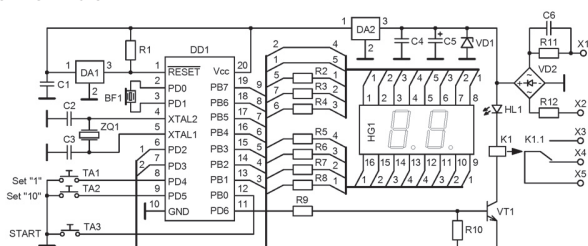


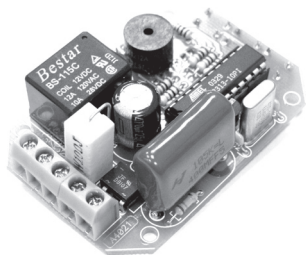
Таймер 1...99 минут на микроконтроллере

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

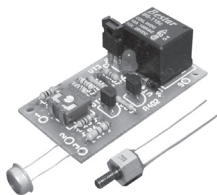
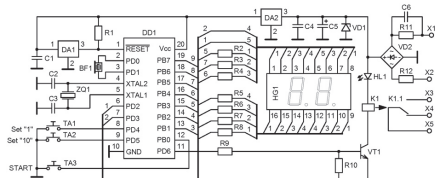


Таймер 1...99 секунд на микроконтроллере

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 издаст прерывистый звуковой сигнал. Такой прибор может иметь широкое применение в быту, в кулинарии, в радиолюбительской практике, в фотолаборатории и т. д. В комплект набора входит корпус BOX-G027. Размеры корпуса 72х50х35 мм. Размеры печатной платы 45х67 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» на стр. 61.



NM1042

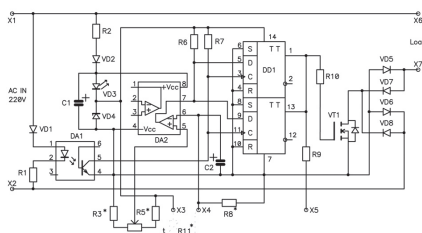


Терморегулятор с малым уровнем помех

Данный регулятор температуры практически не создает помех, поэтому отпадает необходимость установки громоздких помехоподавляющих цепей. Диапазон регулировки температуры определяется пользователем. Используется 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 67х45 мм. В комплект набора входит корпус BOX-G025 (72х50х21 мм).

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220±10%
ток потребления, мА	<4
максимальная мощность нагревателя, Вт	650
температурный диапазон, °C	5...35.





NM4016

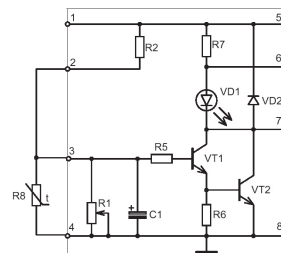
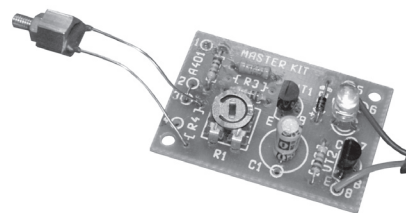


Термореле 20...120 °C

Термореле предназначено для управления различными исполнительными устройствами (электронагреватель, вентилятор и т. д.) и поддержания заданной температуры. Например, поместив термодатчик в бак с водой, термореле будет управлять включением/выключением электронагревательных приборов, тем самым, поддерживая определенную температуру воды. 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. Набор комплектуется терморезистором. Размеры печатной платы 30x45 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	6...15
ток нагрузки, мА	75
температурный диапазон, °C	20...120.



NS066

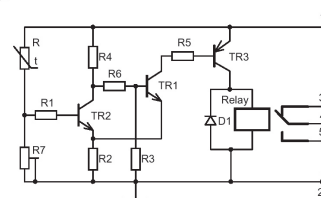


Термореле 20...70 °C

Устройство предназначено для контроля температуры в диапазоне: +20...+70°C. Вы можете использовать термореле для защиты от перегрева различных устройств (защита транзисторов в усилителях мощности), для управления температурой ванн в фотолабораториях, для контроля температуры воды в аквариуме и для других бытовых целей. Набор комплектуется терморезистором. Размеры печатной платы 61x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
коммутируемая нагрузка, А	2 (при 250 В)
температурный диапазон, °C	20...70.



NK299

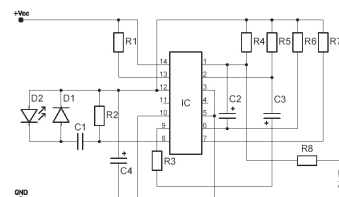
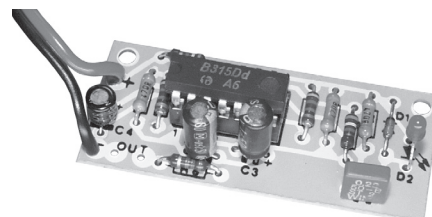


Устройство защиты от накипи

Прибор предназначен для защиты от образования накипи на внутренних поверхностях трубопроводов стиральных, посудомоечных машин, отопительных систем и т.п. Электромагнитное поле устройства (декальцинатора) поляризует соли и минералы, содержащиеся в воде, и препятствует их осаждение на поверхность трубопроводов. Размеры печатной платы 56x24 мм. Рекомендуемый корпус: BOX-G027.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
ток потребления, не более, мА	50.



NM1043

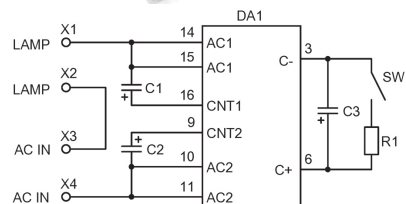
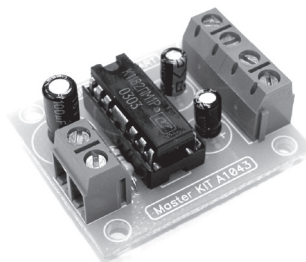


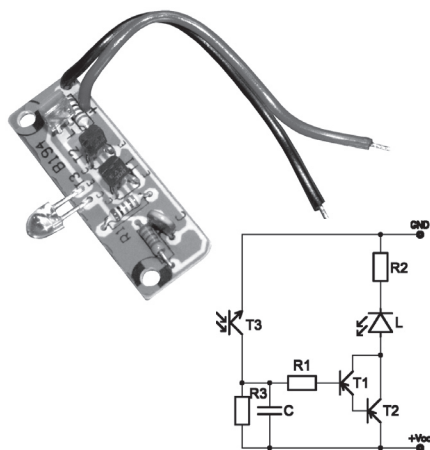
Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт

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 сделает 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.





NK086

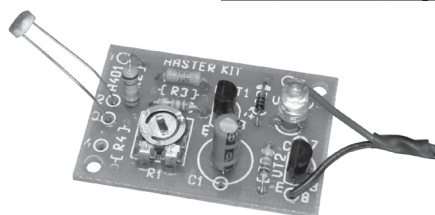


Фотоприемник

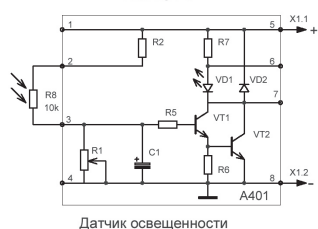
Простую схему устройства можно собрать в течение 15 минут. Фотоприемник применяется в составе световых барьеров, средствах автоматики и т.д. Когда уровень освещенности превышает порог срабатывания, загорается светодиод. Благодаря небольшим размерам печатной платы и наличию светодиода, устройство можно 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 45х15 мм. Рекомендуемый корпус: BOX-G027.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	6...12
коммутируемая нагрузка (совместно с NK146), А	3.



NM4014



Датчик освещенности

NM4014



Фотоприемник

Миниатюрный фотодатчик предназначен для управления различными устройствами в зависимости от освещенности. Например, с наступлением темноты фотодатчик включит освещение на улице и в подъезде вашего дома, а на рассвете выключит. Предусмотрена регулировка порога срабатывания, а также индикация включения исполнительного устройства, ток нагрузки которого не должен превышать 75 мА. При токе более 75 мА в качестве исполнительного устройства необходимо использовать электромагнитное реле (в комплект набора не входит), параметры которого должны соответствовать коммутируемому току нагрузки. Набор комплектуется фоторезистором. Размеры печатной платы 30х45 мм.

Технические характеристики:

номинальное напряжение питания, В	6...15
ток нагрузки, мА	75.



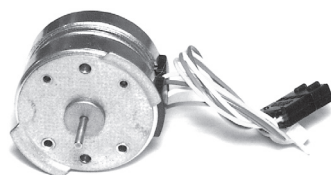
P5108

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	10
ток обмотки, А	0,345
сопротивление обмотки, Ом	30
угол шага, градус	15
количество шагов	24
количество выводов	4
размеры оси, мм	5x8
габаритные размеры, мм	Ø57x26.



P5110

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

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.



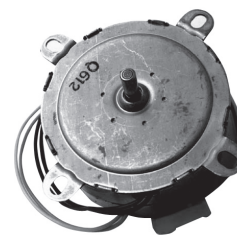
P5111

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	5
ток обмотки, А	1
сопротивление обмотки, Ом	5
угол шага, градус	7,5
количество выводов	4
количество шагов	48
частота рабочих импульсов, Гц	253
размеры оси, мм	5x11/6
габаритные размеры, мм	Ø65x37.



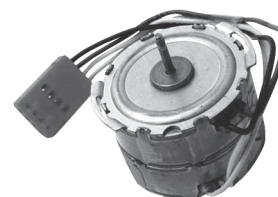
P5337

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	5
ток обмотки, А	0,625
сопротивление обмотки, Ом	28
угол шага, градус	15
количество выводов	4
количество шагов	24
частота рабочих импульсов, Гц	600
размеры оси, мм	2x11
габаритные размеры, мм	Ø35x25.



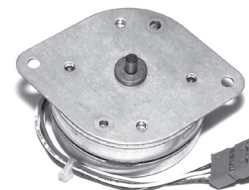
P5338

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	5
ток обмотки, А	0,5
сопротивление обмотки, Ом	10
угол шага, градус	7,5
количество шагов	48
количество выводов	4
размеры оси, мм	4x7
габаритные размеры, мм	Ø57x26.



P5339

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	24
ток обмотки, А	0,282
сопротивление обмотки, Ом	85
угол шага, градус	7,5
количество контактов	5
размеры оси, мм	3x15
габаритные размеры, мм	Ø45x23.



P5341

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.



Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	3...4,5
ток обмотки, А	0,3
сопротивление обмотки, Ом	15
угол шага, градус	18
количество шагов	20
количество выводов	4
размеры оси, мм	1,5x4
габаритные размеры, мм	Ø20x15,4.

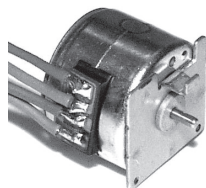
P5342

Шаговый двигатель

Шаговые двигатели применяются в исполнительных органах систем автоматизированного управления, а также оргтехнике.

Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В	3...4,5
ток обмотки, А	0,3
сопротивление обмотки, Ом	15
угол шага, градус	18
количество шагов	20
количество выводов	4
размеры оси, мм	1,5x4
габаритные размеры, мм	Ø20x15,4.



NS182

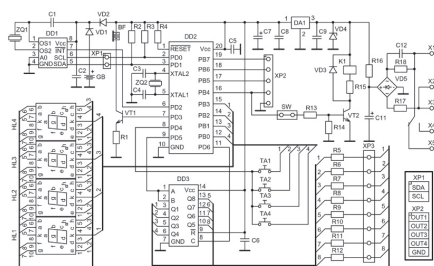
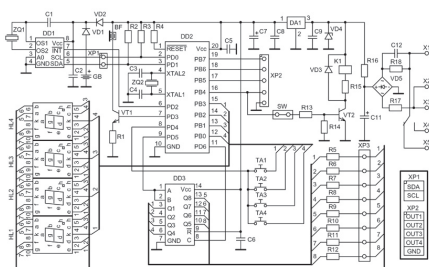


Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством

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 сильнотоковую 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, мА	50...80 (в режиме тревоги)
параметры коммутируемой сильнотоковой нагрузки, А	10 (125 В по переменному току) 6 (220 В по переменному току)
напряжение резервного источника питания, В	3
звуковой сигнал, Гц	2
формат времени, час	24.



NS182.2



Четырехканальные часы-таймер-терморегулятор с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством

По запрограммированному времени или температуре устройство способно коммутировать сильнотоковую нагрузку при помощи встроенного реле с параметрами 6 А/220 В (1,3 кВт). Используя внешний блок расширения NM4413 или NM4411 можно увеличить число независимо коммутируемых нагрузок до 4-х. Устройство работает от сети переменного тока 220 В или бортовой сети автомобиля 12 В. Часы-таймер сохраняют все настройки и продолжают отсчет времени при отключении основного напряжения питания в течение 1 года. В комплект входит корпус. Технические характеристики аналогичны NS182.

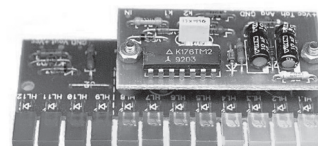


ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

NM5401 ★★

Автомобильный тахометр с индикатором «бегающая точка»

Подробную информацию смотрите в разделе «Автоэлектроника» на стр. 67.



NM5402 ★★

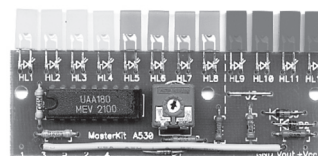
Автомобильный тахометр с индикатором «светящийся столб»

Подробную информацию смотрите в разделе «Автоэлектроника» на стр. 67.

NM5202 ★★

Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб»

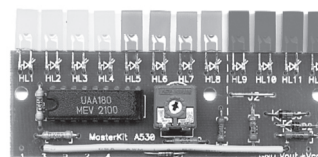
Подробную информацию смотрите в разделе «Автоэлектроника» на стр. 67.



NM5302 ★★

Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»

Подробную информацию смотрите в разделе «Автоэлектроника» на стр. 68.



NS009 ★★★

Генератор звуковой частоты

Генератор предназначен для проверки и настройки усилителей низкой частоты и других устройств. Повышенные функциональные возможности генератора делают его универсальным. На выходе генератора можно получить сигналы различной формы: синусоидальные, прямоугольные и пилообразные. Размеры печатной платы 65x120 мм.

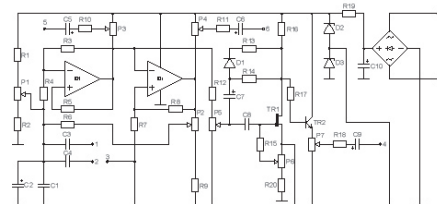
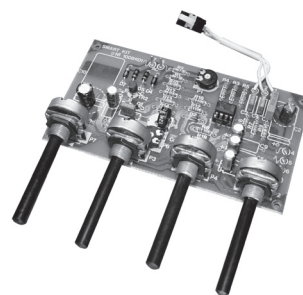
Технические характеристики:

напряжение питания устройства, В
частотный диапазон, Гц

24
25...250
250...2500
2500...25 000
0,5

коэффициент нелинейных искажений, %
 $U_{\text{вых}}$: для синусоидальной и пилообразной формы сигнала, В
для прямоугольной формы сигнала, В
выходное сопротивление, Ом

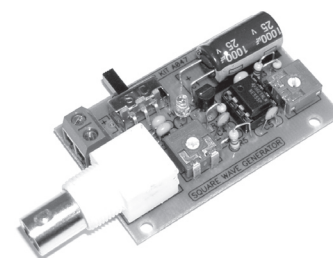
4 (амплитудное 10)
10, (амплитудное 16)
600.

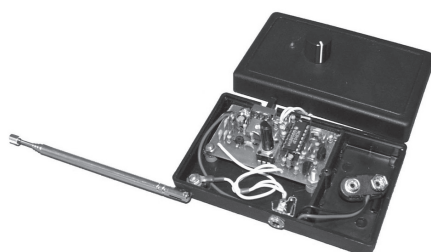
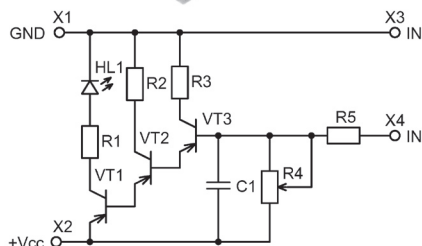
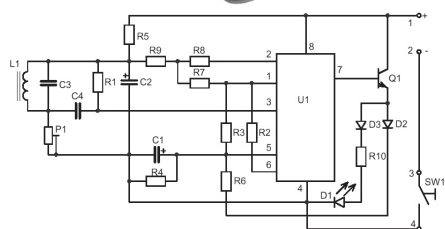
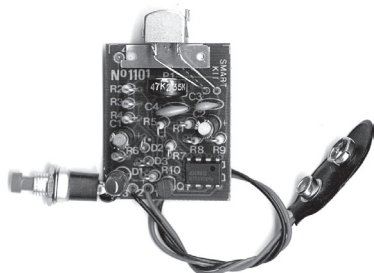
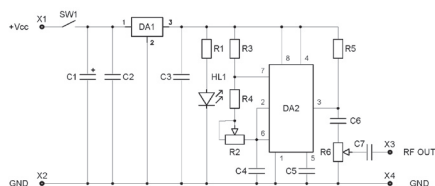


NS047 ★

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
Увых. для прямоугольной формы сигнала, В	15.

NS311



Детектор валюты

В настоящее время одной из самых распространенных валют является американский доллар. Этим пользуются разного рода фальшивомонетчики, изготавливающие поддельную валюту на довольно высоком уровне. Поэтому иногда очень трудно отличить настоящую купюру от фальшивой.

Одной из степеней защиты американского доллара является использование специальных магнитных чернил, подделать которые невозможно. Наличие таких чернил на купюре позволяет определять детектор валюты. Достаточно провести по купюре магнитной головкой детектора и по мерцанию светодиода можно судить о подлинности денег. Отсутствие мерцания укажет на то, что купюра поддельная. Размеры печатной платы 42х32 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	10.

МК284

Детектор инфракрасного излучения

С помощью инфракрасного детектора можно тестировать передатчики и пульты инфракрасного излучения. Модуль представляет собой инфракрасный приемник, который отображает свечением светодиода прием инфракрасных излучений с расстояния 10...50 мм от приемного «окна» детектора. Модуль воспринимает излучения практически во всем инфракрасном диапазоне. Прибор смонтирован в пластмассовом корпусе и не требует сборки. Размеры модуля 30х40х17 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	35.

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 19х55 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	10
коэффициент усиления	>500000.

NS178



Индикатор высокочастотного излучения

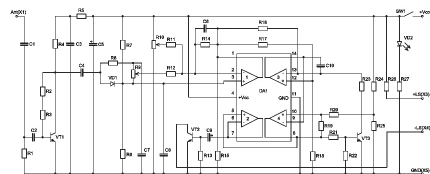
Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный детектор электромагнитного поля, который поможет защитить вашу частную жизнь от нежелательного вмешательства извне. Устройство позволит легко обнаружить скрыто установленные источники излучения (передатчики и т.п.), работающие в диапазоне 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 34х60 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.



МК153

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.



НК292

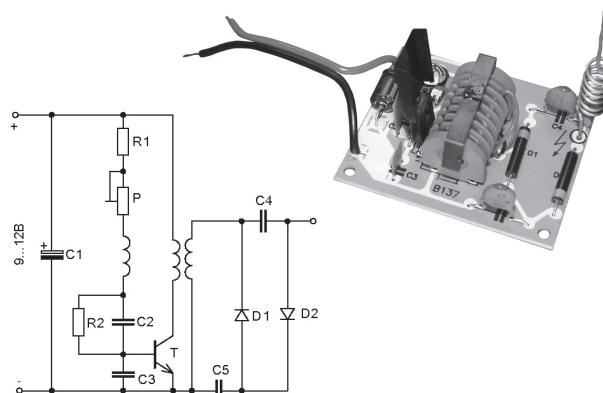


Ионизатор воздуха

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.



НМ8052

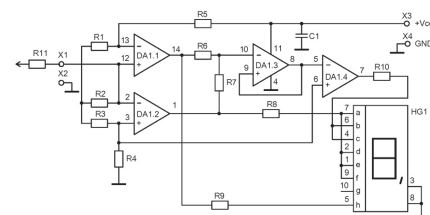
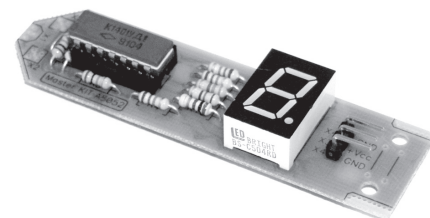


Логический пробник

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.

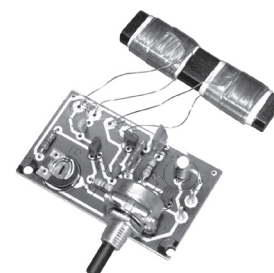


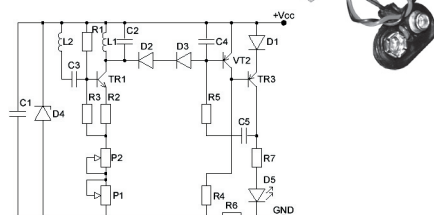
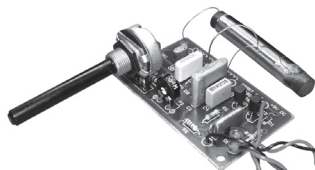
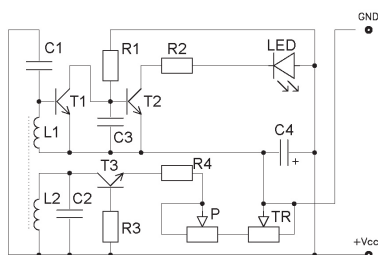
НК293



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 55х32 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 39х64 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
глубина обнаружения, не менее, мм	150...200.

NM8041

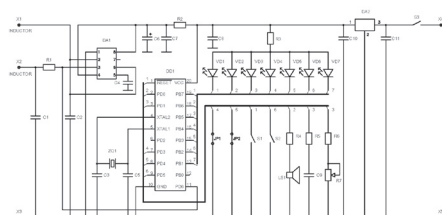


Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)

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 62х57 мм.

Технические характеристики:

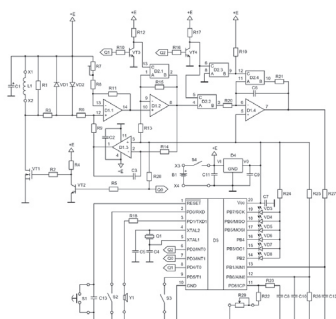
напряжение питания, В	7...15
ток потребления, мА, не более	15
глубина обнаружения, мм, не менее:	
монета Ø25 мм / пистолет / каска	100/150/350.



BM8041

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 82х52 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 Ø 25 мм / пистолет / каска	200/400/600.



BM8042

Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM8042, но не требует сборки.

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 63х63 мм.

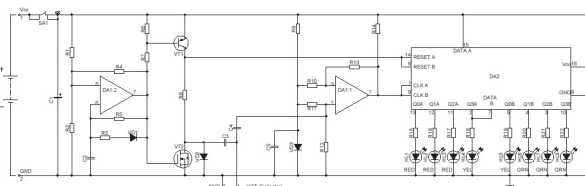
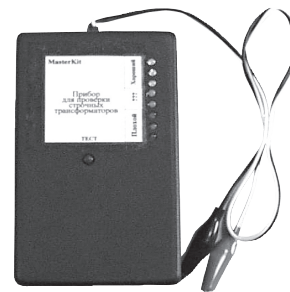
Технические характеристики:

напряжение питания, В

ток потребления, не более (при нажатой кнопке), мА

6 (4 элемента AAA)

40.



BM8031

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 63х63 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В

ток потребления, не более, мА

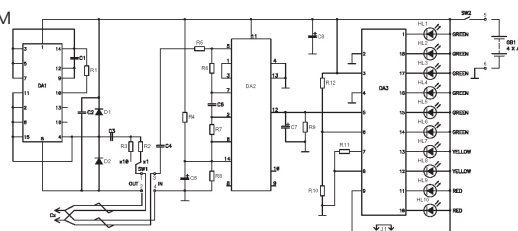
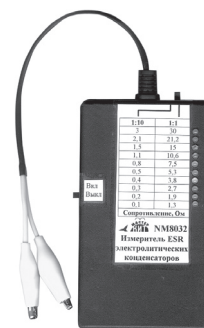
диапазон измеряемых сопротивлений, Ом

6 (4 элемента AAA)

100

0,1 – 3 (x1)

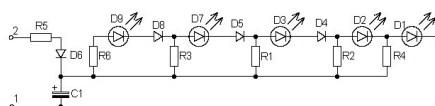
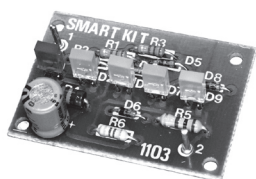
1 – 30 (x10).



BM8032

Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Является полным аналогом NM8032, но не требует сборки.



NS069



Светодиодный индикатор мощности

Устройство используется для контроля выходной мощности усилителя (контроль максимально допустимой нагрузки для акустических систем, защита от сбоев). Схема не требует источника питания, а подключается непосредственно к нагрузке усилителя. Индикатор подходит к любым усилителям мощности до 100 Вт. Размер печатной платы 31х45 мм.

BM8043

Селективный металлоискатель «Кошеч»

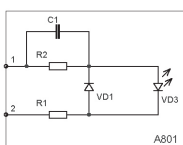
Этот современный микропроцессорный двухчастотный селективный металлоискатель предназначен для поиска металлических объектов в грунте, песке, стенах, густой траве и т.д. С его помощью возможно идентифицировать металлические объекты до их извлечения, что позволяет эффективно использовать металлоискатель в кладоискательстве, строительстве, при поиске утерянных вещей и в других специфических сферах человеческой деятельности.

Технические характеристики:

макс. глубина обнаружения (по воздуху), см:	
монета Ø25 мм/каска	30/100
максимальная глубина, см	200
индикация:	
визуальная	графическая и текстовая, ЖКИ 132 на 32 точки
	многотональная
звуковая	селективный и неселективный
режимы поиска	2 (7 и 15 кГц)
количество рабочих частот	
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.

ТЕСТЕРЫ

Эти простейшие тестеры предназначены для проверки и поиска неисправностей в различных устройствах. Приборы имеют небольшие размеры. Размеры печатной платы 42х20 мм.

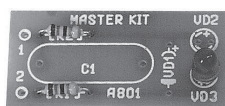


NM8013



Тестер AC-220 V

Этот простейший тестер предназначен для проверки наличия переменного напряжения 220 В в электрических цепях.

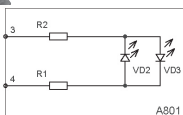
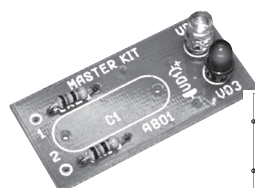


NM8012



Тестер DC-12 V

Тестер предназначен для проверки электрооборудования автомобиля и поиска неисправностей. Данный тестер можно с успехом использовать для проверки любых низковольтных устройств.



NM8011



Тестер RS-232

Тестер предназначен для проверки и поиска неисправностей в аппаратной части интерфейса RS-232.



NS042

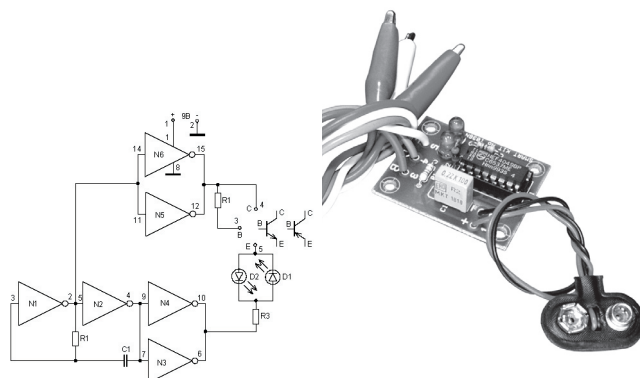


Тестер для транзисторов

Простой и надежный тестер со светодиодной индикацией для проверки исправности транзисторов и определения их структуры (PNP, NPN). Незаменимый помощник для начинающих радиолюбителей, который предотвратит использование заведомо неисправных транзисторов и некоторых типов диодов, а также позволит вам проверять и ремонтировать радиоэлектронную технику. Набор комплектуется тремя зажимами. Размеры печатной платы 35x43 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, не более, мА	90.



NM8034

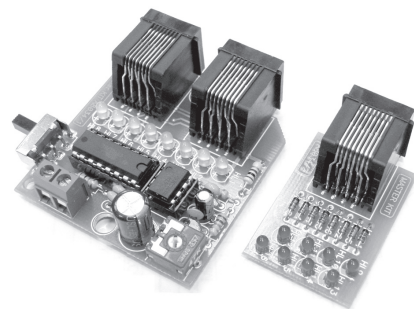
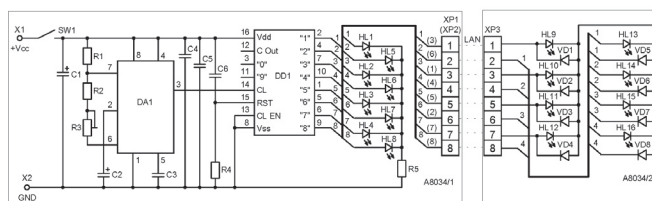


Тестер компьютерного сетевого кабеля «витая пара»

Предлагаемый набор позволит собрать простой и надежный тестер кабеля «витая пара», применяемый в компьютерных локальных сетях. Тестер предназначен для определения правильности заделки кабеля в розетку/вилку и наличия в нем обрыва. Устройство может проверять два вида разделки кабеля – «компьютер-концентратор» (568 B) и «компьютер-компьютер» (568 A). Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки устройств. Набор комплектуется корпусом BOX-M01. Размеры основной печатной платы 52x50 мм, размеры дополнительной печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	20
тип установленных розеток	RG-45 (TJ2-8P8C).



KIT детектор-8041

Универсальный корпус для датчика металлоискателя

Данный корпус предназначен для самостоятельного изготовления датчиков к металлоискателям различных конструкций. В частности он может быть использован при изготовлении датчиков для металлоискателей из наборов NM8041 и NM8042.

Технические характеристики:

материал	ударопрочный полистирол
масса, кг	0,2
габаритные размеры, мм	Ø195x48.



NM8033

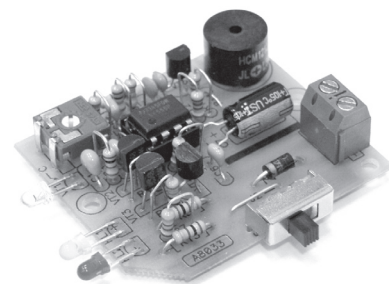
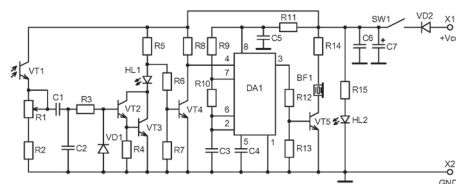


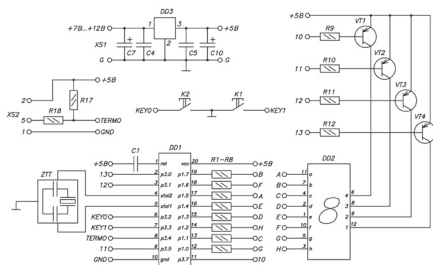
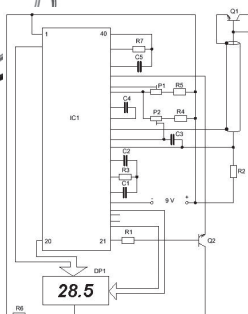
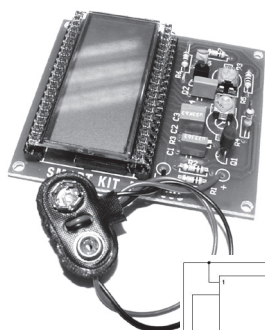
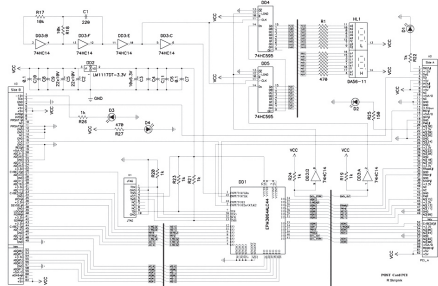
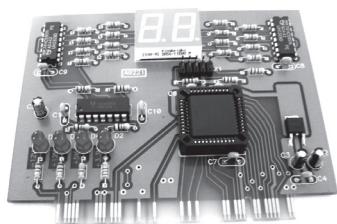
Устройство для проверки ИК пультов ДУ

Предлагаемый набор позволит собрать простое и надежное устройство, предназначенное для проверки и настройки пультов дистанционного управления на ИК лучах. Прибор имеет световую и звуковую индикацию наличия ИК-модулированного принимаемого сигнала. Устройство обладает небольшими габаритами, что упрощает его использование. Набор комплектуется корпусом BOX-M22. Размеры печатной платы 50x43 мм. Устройство состоит из двух конструктивно объединенных блоков – блока детектора ИК сигнала и блока генератора звуковой частоты.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
ток потребления (режим ожидания), мА	10
ток потребления (режим индикации), мА	25.





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 чипсетах	Intel, VIA, SIS.

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, °C	-25...+150
точность, °C	±0,1.

BM8037

Цифровой термометр (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, °C	-55...+125
точность, °C	±0,5
количество подключаемых датчиков, шт.	16.



NM8051

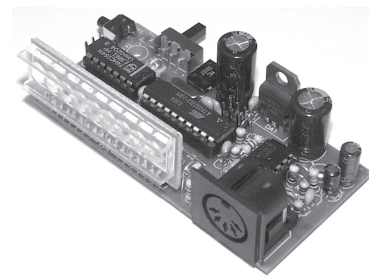
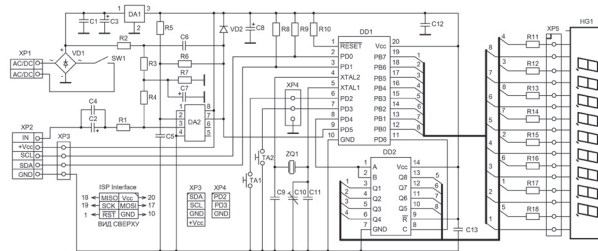
★★★

Частотомер – универсальная цифровая шкала (базовый блок)

Предлагаемая шкала-частотомер многофункциональна и позволяет измерять частоту до 1,5 МГц (в базовой комплектации), до 1,3 ГГц (с активным щупом NM8051/1), измерять резонансную частоту звукоизлучающих головок с дополнителем блоком NM8051/3 и т.д. Размеры печатной платы 84x42 мм. В комплект входит корпус BOX-M32.

Технические характеристики:

напряжение питания U_n , В	9...25
ток потребления, мА	100
время счета	0,1 с
точность 10 Гц	1 с
точность 1 Гц	1 500 000
максимальная измеряемая частота, Гц	0,2
входная чувствительность, В	8.
макс. число индицируемых цифр	



NM8051/1

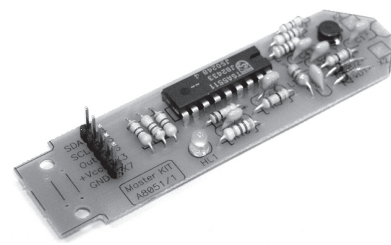
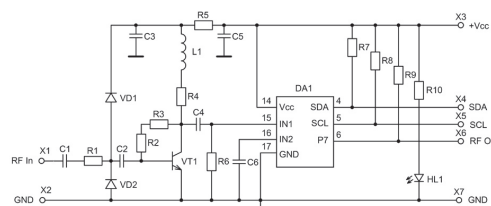
★★

Частотомер (приставка – делитель 100 кГц...1 ГГц)

Устройство является выносным активным щупом-делителем для цифрового частотомера NM8051, имеет небольшие габариты и помещается в корпусе от любого плоского маркера. Устройство позволяет измерять частоту в диапазоне от 1 МГц до 1,3 ГГц (с чувствительностью не менее 150...200 мВ). Размеры печатной платы 82x22 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания U_n , В	5
ток потребления, мА	10
коэффициент деления	1000
диапазон измеряемых частот, МГц	1...1300
входная чувствительность, В	0,15...0,2.



NM8051/3

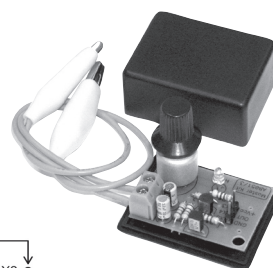
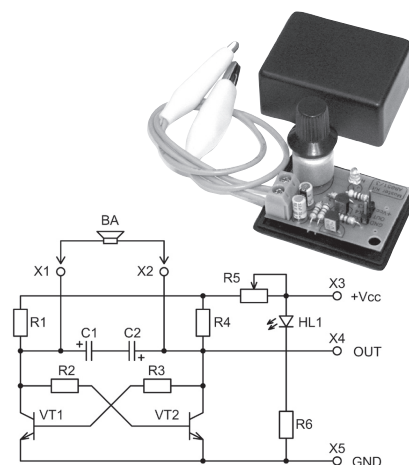
★★

Частотомер (приставка для определения резонансной частоты динамика)

Приставка представляет собой симметричный мультивибратор, частота колебаний которого пропорциональна резонансной частоте подключаемого динамика. Потенциометром устанавливается уровень мощности отдаваемой в измеряемый динамик, светодиод индицирует работу устройства. Приставка подключается к частотомеру NM8051, который отображает частоту в цифровом виде. В комплект входит корпус BOX-M01. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания U_n , В	5
ток потребления, мА	10...50.

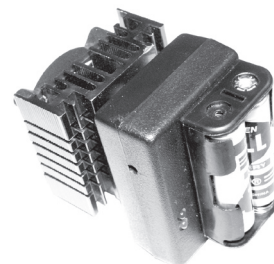


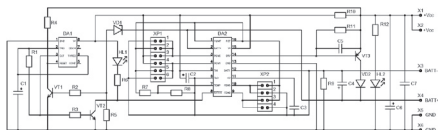
NM8022

★★

Электронное зарядное устройство NiCd/NiMh аккумуляторов (MAX713)

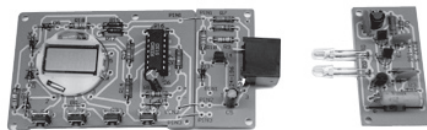
Устройство позволяет заряжать NiCd/NiMh аккумуляторные батареи в режиме быстрого или «капельного» заряда с микропроцессорным контролем уровня заряда. Поддерживает работу с числом аккумуляторов от 1 до 16 шт и имеет встроенный таймер на отключение процесса заряда 45...264 мин (стандартный набор включает 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.



NK307



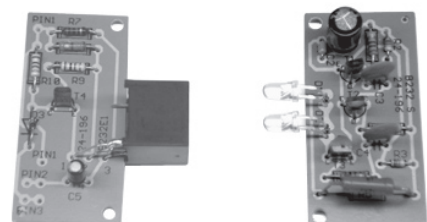
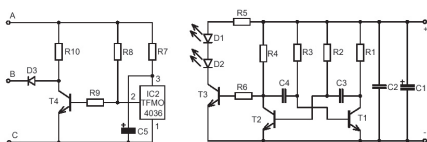
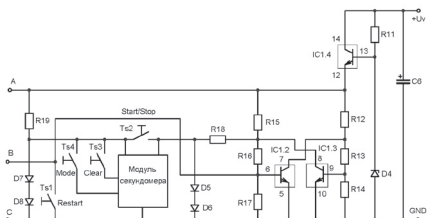
Электронный секундомер с инфракрасным световым барьером

Секундомер состоит из приемника и передатчика, работающих в инфракрасном диапазоне, а также модуля секундомера с жидкокристаллическим дисплеем. Устройство имеет несколько режимов работы: **старт** – нажатием кнопки; **стоп** – автоматически, при пересечении ИК-барьера; **старт** – при пересечении ИК-барьера, **стоп** – нажатием кнопки; **старт** – при пересечении ИК-барьера, **стоп** – при повторном пересечении барьера (для кольцевой трассы).

Вы можете приобрести дополнительный ИК-барьер (NK307A), позволяющий проводить соревнования на прямых дистанциях дальностью до 50 м. Размеры печатных плат: приемник 54x25 мм, секундомер 79x54 мм и передатчик 54x28 мм.

Технические характеристики:

<i>передатчик</i>	
напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	<100
<i>приемник</i>	
напряжение питания (с секундомером), В	9
ток потребления, мА	<50
максимальное расстояние между ИК-приемником и передатчиком, м	8
погрешность хода секундомера, при измерении времени в интервале:	
менее 30 мин, сек	0,01
более 30 мин, сек	1.



NK307A

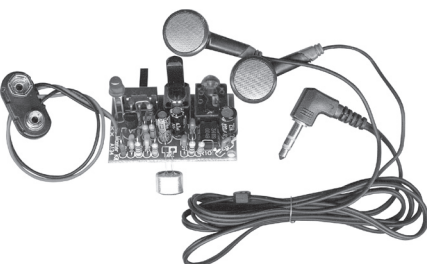
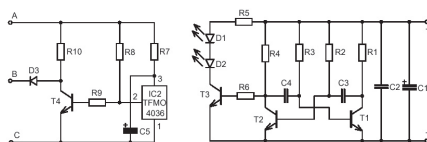


Дополнительный инфракрасный барьер для ИК секундомера (NK307)

Это устройство является дополнительным световым барьером для секундомера на инфракрасных лучах и используется в комплексе с набором NK307 (Электронный секундомер с инфракрасным световым барьером). В этом случае, первый барьер служит для отметки старта, а второй – финиша. Размеры печатных плат: приемник – 54x25 мм, передатчик – 54x28 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания передатчика, В	9
ток потребления передатчика, мА	<100
напряжение питания приемника, В	9
ток потребления приемника, мА	<50
максимальное расстояние между ИК – приемником и передатчиком, м	8.



NK134

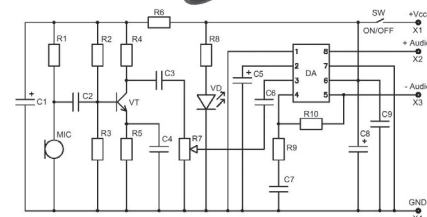


Электронный стетоскоп

Стетоскоп позволяет прослушать и локализовать шумы, возникающие в двигателе автомобиля, установит источник постороннего шума в помещении. Устройство комплектуется 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 не 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

NM9010

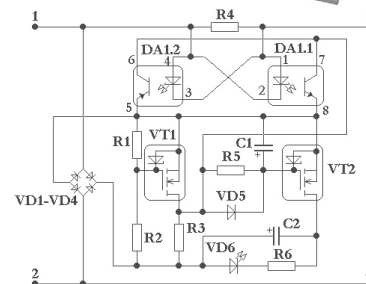
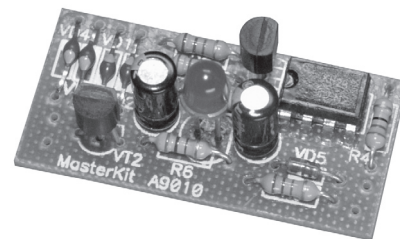


Телефонный «антипират»

Устройство предназначено для блокировки набора номера при нелегальном параллельном подключении в любом месте телефонной линии. Надежно блокирует как импульсный, так и частотный набор номера. Предусмотрена светодиодная индикация режима нелегального подключения. Работает как на индивидуальных, так и на спаренных линиях. Не требует подбора полярности телефонной линии. Плата устройства может быть успешно размещена в корпусе телефонной розетки типа РТШК (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 41x21 мм.

Технические характеристики:

сопротивление, вносимое в телефонную линию, не более, Ом	50
ток утечки по линейному входу:	
– в режиме блокировки при разомкнутом шлейфе, не менее, мА	15
– в дежурном режиме, не более, мкА	50.



NS061

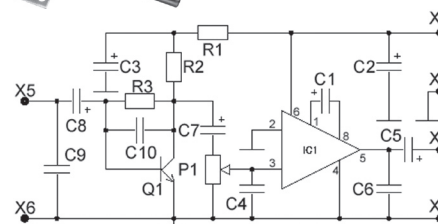
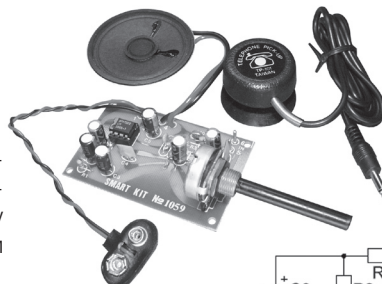


Телефонный усилитель

Предназначен для прослушивания телефонных разговоров в режиме громкоговорящей связи. Устройство имеет высокую чувствительность и возможность бесконтактного подключения к телефонному аппарату. Набор комплектуется потенциометром, звукоснимателем и динамиком. Размеры печатной платы 69x43 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...12
потребляемый ток, мА	120
сопротивление нагрузки, Ом	8
мощность выходного сигнала, Вт	1.



КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

МК304

4-х каналный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем



4-х каналный LPT-коммутатор предназначен для управления 2, 3 или 4 шаговыми двигателями в комплекте с модулями МК305, МК306 и МК308 (в комплект модуля не входят) от одного персонального компьютера. Одновременно можно использовать до 4-х двигателей, программируя различные варианты движений, например, для поворотных устройств видеокамер, моделей железных дорог, различных механизмов и т.д. Размеры модуля 70x50x23 мм. Модуль не требует сборки.

NM4413



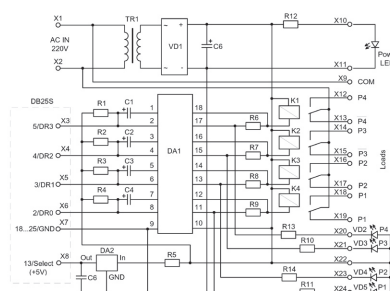
4-х каналный сетевой коммутатор в корпусе «Пилот»



4-х каналный коммутатор позволит под управлением компьютера независимо включать/выключать 4 силовых нагрузки при помощи встроенных реле с параметрами: 6 А/220 В (1,3 кВт). Устройство выполнено в элегантном, надежном корпусе типа «Пилот», и обеспечивает изоляцию между силовой и сигнальной частью более 3 кВ. Прибор может подключаться к любому компьютеру, имеющему стандартный принтерный LPT-порт. Кроме этого к прибору можно подключить «Четырехканальный таймер-часы-терморегулятор», собранный из набора NS182.2.

Технические характеристики:

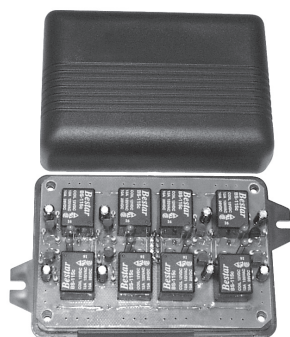
напряжение питания, В	220
число независимых коммутируемых каналов	4
параметры коммутируемой силовой нагрузки	10 А/125 В (АС) 6 А/220 В (АС)
входные управляющие сигналы	ТТЛ, КМОП (стандартный LPT порт).



NK150



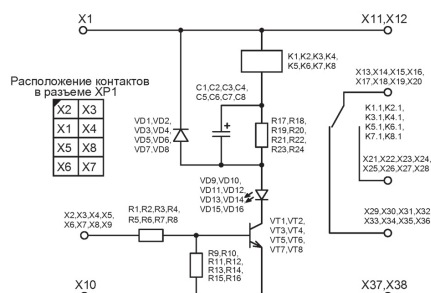
8-ми каналное исполнительное устройство (блок реле)



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 ТТЛ-уровни сигналов и предназначены для включения/выключения различных электроприборов, например: ламп, двигателей и т. п. Используя прилагаемые программные средства можно самостоятельно программировать включение/выключение 8-ми независимых каналов на много дней вперед. Также возможно создавать программы для эффектного 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 BOX-M31NP. 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.





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.

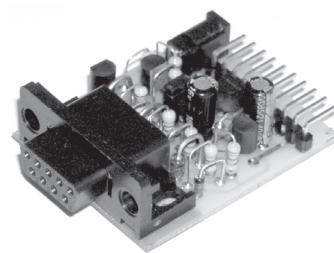
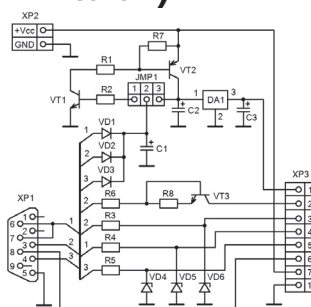
Технические характеристики:

напряжение питания

(от внешнего источника,

через стабилизатор на DA1), В

9...15 (типовое 12).

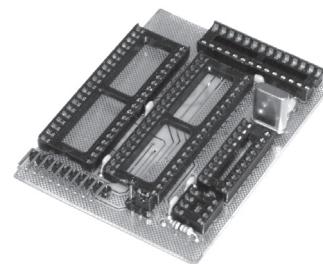


NM9216/1

★★

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 ATMEЛ 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.

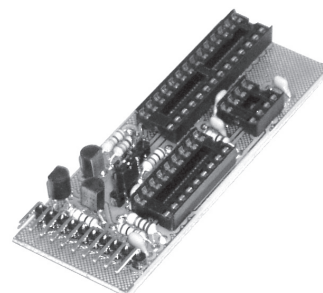


NM9216/2

★★

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.

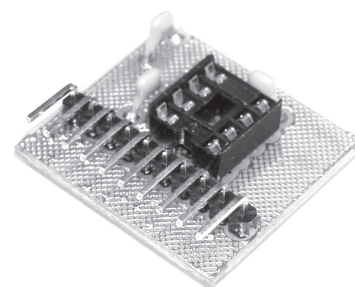


NM9216/3

★★

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.

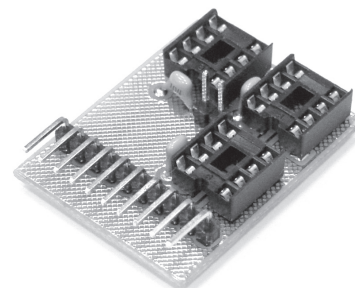


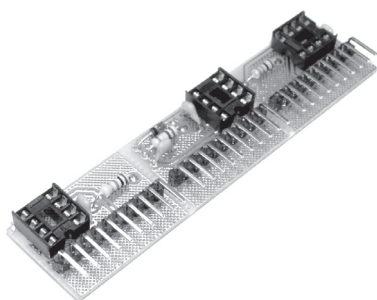
NM9216/4

★★

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.





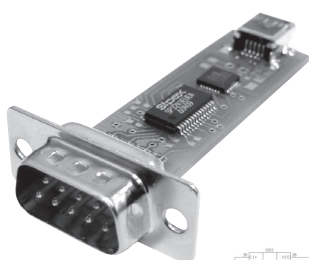
NM9216/5

★★

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.



NM9230

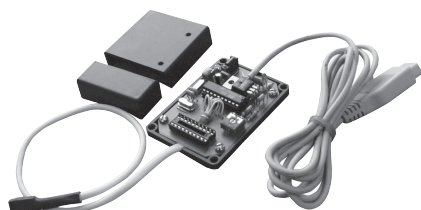
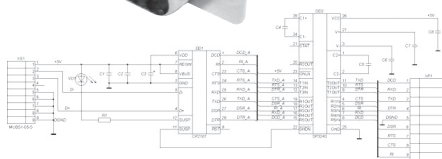
★★

Переходник USB-COM

Переходник USB-COM (USB-UART интерфейс) является USB устройством и содержит эмулятор COM порта. Переходник используется совместно с компьютером, у которого отсутствует COM-порт (ноутбук, КПК и т.д.).

Основой USB – UART интерфейса является микросхема CP2101, включающая в себя:

- интегрированный USB трансивер;
- встроенный осциллятор;
- интегрированная EEPROM емкостью 512 байт;
- встроенная схема Power-on Reset;
- встроенный регулятор напряжения (3,3 В).



NM9211

★★

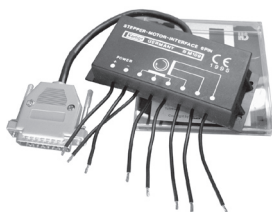
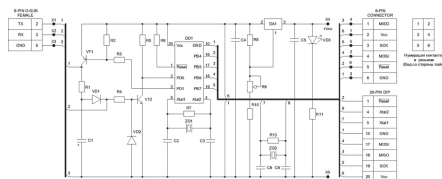
Программатор микроконтроллеров серии AT89S/90S фирмы ATMEL

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» на стр. 78.



MK308

Программируемое устройство управления шаговым двигателем

Подробную информацию смотрите в разделе «Бытовая электроника и автоматика» на стр. 78.

NM9213

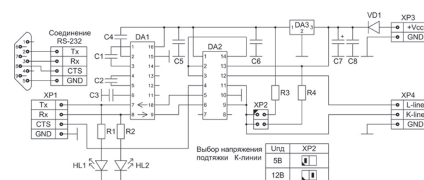
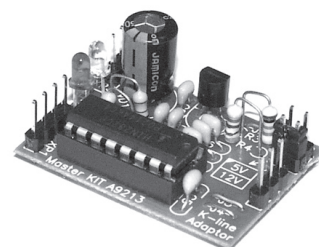


Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)

Устройство предназначено для подключения персонального компьютера к диагностическому каналу (К- или L-линии) электронного блока управления (ЭБУ) автомобиля с целью диагностики и управления его функциями. Представляет собой преобразователь уровней логических сигналов обмена ЭБУ и стандартного порта RS-232 (COM-порт). Драйвер К-линии полностью защищен от случайного замыкания на корпус и перегрева. Адаптер выполнен в отдельном корпусе и комплектуется 9-ти контактным разъемом подключения к COM-порту (разъем для подключения к ЭБУ предлагается пользователю подобрать самостоятельно). Набор комплектуется корпусом BOX-M1. Размеры печатной платы 38x27 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания $U_{п}$, В	12
ток потребления, мА	10
поддерживаемые интерфейсы	K-line (ISO-9141) -line (ALDL)
напряжение подтяжки К-линии, В	5 или 12.



NM9212

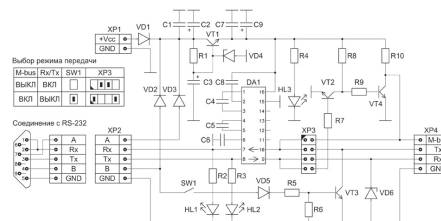
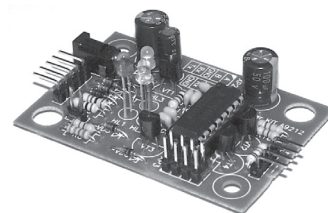


Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру

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 радиоблестановку 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 $U_{п}$, В	5...12
ток потребления, мА	10.



NM9214

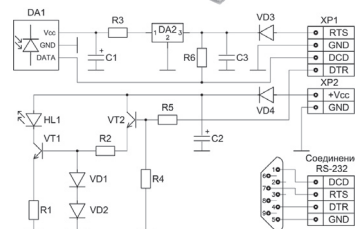
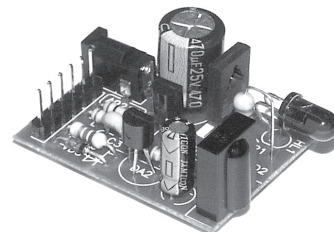


Устройство обработки ИК-сигналов управления для ПК

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, uICE, Girdler и т.д. С его помощью 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-M01.

Технические характеристики:

напряжение питания передатчика, В	5...9 (внешнее)
напряжение питания передатчика, В	12 (от RS-232)
дальность действия (прямая видимость), м	25.

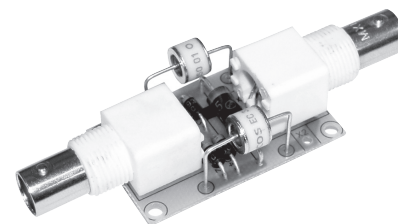


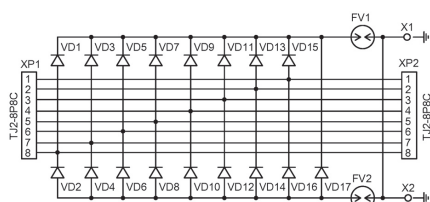
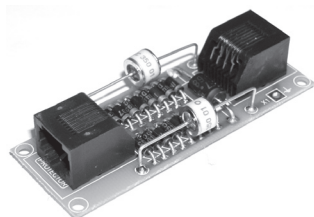
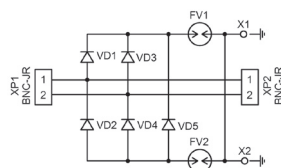
NM9217



Устройство защиты компьютерных сетей (BNC)

Устройство предназначено для защиты активного оборудования компьютерных сетей от разрядов статического электричества и грозовых разрядов (нетпротект, грозозащита). Обладает небольшими габаритами, что упрощает его установку и использование. Размеры печатной платы 45x28 мм.





Технические характеристики:

общее количество защищаемых коаксиальных линий	1
количество защищенных проводников в линии	2
скорость передачи данных, Мбит/с	10
уровень ограничения выбросов напряжения, В	10
тип установленных разъемов	BNC-JR.

NM9218



Устройство защиты компьютерных сетей (УТР)

Устройство предназначено для защиты активного оборудования компьютерных сетей от разрядов статического электричества и грозовых разрядов (нетпротект, грозозащита). Обладает небольшими габаритами, что упрощает его установку и использование. Размеры печатной платы 77x28 мм.

Технические характеристики:

количество линий (витая пара)	4x2
количество защищенных проводников	8
скорость передачи данных, мбит/с	10/100
уровень ограничения выбросов напряжения, В	10
тип установленных разъемов	TJ2-8P8C (RG45).

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ



МК350

Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО»

Предназначен для защиты помещений от грызунов: крыс, мышей и др. 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 соответствует ГОСТу 12.1.001-89 и не оказывает вредного воздействия на человека и домашних животных. Может работать в непрерывном режиме. Модуль не требует сборки. Размеры устройства 215x145x110 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	сеть 220 (50 Гц)
максимальная потребляемая мощность, ВА	7
диапазон излучаемых частот, кГц	18...30.



NK315



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 его 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

Универсальный ультразвуковой генератор избавит вас от всех проблем, возникающих в процессе уничтожения различных вредителей. К репелленту 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, м²	15.



МК035

Ультразвуковой отпугиватель грызунов

Регулируемый генератор используется для отпугивания грызунов как в городских помещениях, так и на даче. Настраивая генератор 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 86х61х51 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	220
диапазон регулировки частот, кГц	18...28
площадь воздействия, м²	до 20.



НК316

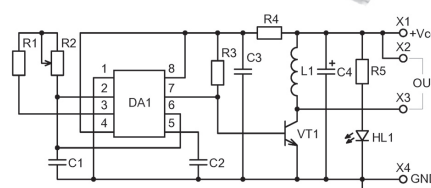
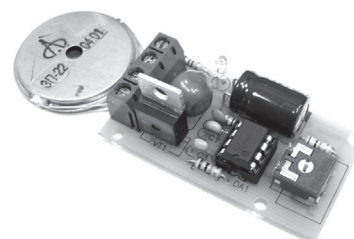


Ультразвуковой отпугиватель грызунов

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 53х28 мм.

Технические характеристики:

площадь действия, м²	20
напряжение питания, В	9
ток потребления, мА	50
рабочая частота, кГц	16...28.



НК028

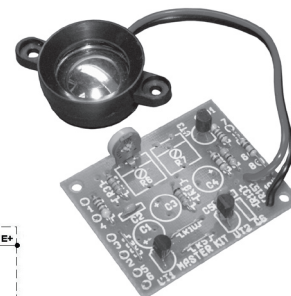
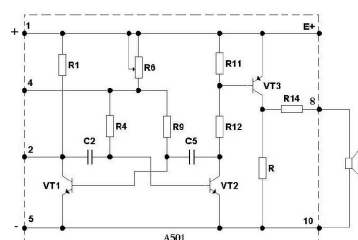


Ультразвуковой свисток для собак

Сохранить покой окружающих во время прогулки с собакой вам поможет неслышимый человеческому уху ультразвуковой свисток. Чуткое ухо собаки мгновенно уловит ультразвуковой сигнал даже на больших расстояниях. При желании можно выдрессировать собаку реагировать на команды ультразвукового свистка. Это компактное устройство может работать от батарейки. Набор укомплектован пьезоизлучателем. Размеры печатной платы 50х40 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9
диапазон воспроизводимых частот, кГц	8...25.





МК075

Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов

С помощью этого устройства можно защитить урожай от грызунов, птиц, домашних животных, насекомых, ползающих и 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 72х55х28 мм. Модуль не требует сборки.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	9...14
ток потребления, мА	40
максимальный радиус действия, м	10...15
диапазон излучаемых частот, кГц	12...38.



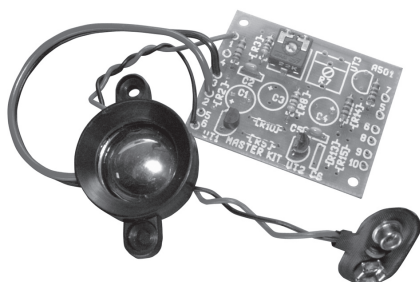
МК080

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 радиусом 10...15 м). Размеры модуля 150х33 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

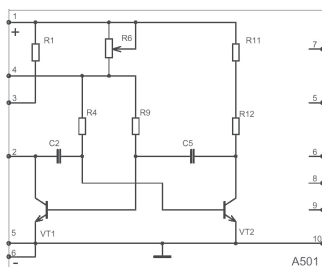


Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)

Этот прибор, излучающий высокочастотные колебания, избавит ваших домашних любимцев от блох и клещей, а также избавит вас от назойливых комаров. Для работы устройства необходим пьезоизлучатель АК076 или АК059 (в комплект набора не входит). Размеры печатной платы 40х50 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 67х65х37 мм.

Технические характеристики:

максимальная мощность, Вт	120
сопротивление нагрузки, Ом	4...8
частота пропускания, Гц	800...5000.



NS093

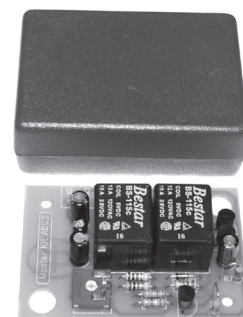
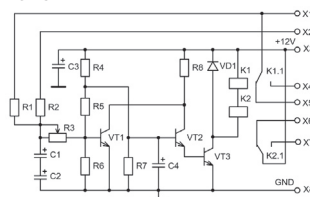


Блок защиты акустических систем

Блок защиты, подключаемый между усилителем мощности и акустической системой (АС), защитит динамики от разрушения во время действия пиковых сигналов. В устройстве предусмотрена задержка времени подключения АС к выходу усилителя, в момент подачи на усилитель напряжения питания, когда в динамиках слышен мощный «хлопок». В комплект набора входит корпус. Размеры печатной платы 70х54 мм.

Технические характеристики:

напряжение питания, В	12
ток потребления, мА	60
время задержки подключения АС, с	3...5.



NS162

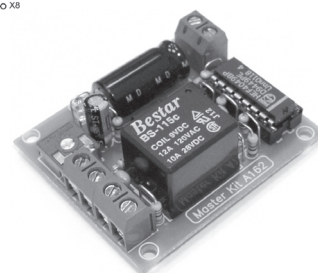
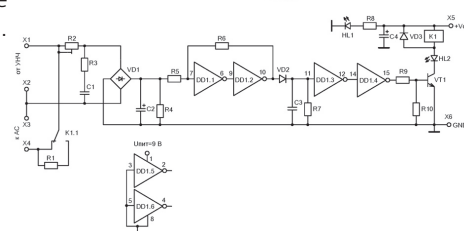


Блок защиты акустических систем

Устройство идеально защищает от перегрузки и постоянного напряжения на выходе усилителя. Работает с любым усилителем НЧ от 0,5 до 100 Вт! При возникновении пиковых напряжений на выходе усилителя мощности, последовательно с акустической системой подключается резистор R1 сопротивлением 56 Ом, внося тем самым ослабление сигнала на -15 дБ. В случае необходимости полного отключения АС на время действия пикового напряжения, резистор R1 не устанавливается. Блок рассчитан на работу в МОНО режиме. Для работы в СТЕРЕО режиме необходимо использовать два блока защиты. Размеры печатной платы 52х45 мм.

Технические характеристики:

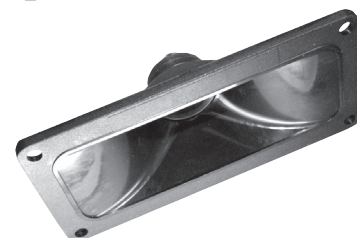
напряжение питания, В	9...15
ток потребления (неактивный режим), мА	2
ток потребления (активный режим), мА	50.



АК059

Высокочастотный пьезоизлучатель

Этот пьезоизлучатель имеет широкую диаграмму направленности и обеспечивает высококачественное воспроизведение высоких частот, работающий в диапазоне 2,5...45 кГц. Конструкция пьезоизлучателя обеспечивает равномерную амплитудно-частотную характеристику во всем рабочем диапазоне частот. Размеры пьезоизлучателя 65х145х40 мм.



АК076

Миниатюрный пьезоизлучатель

Миниатюрный высокочастотный пьезоизлучатель со сферической излучающей мембраной предназначен для высококачественного воспроизведения высоких частот а малогабаритных АС. Он имеет линейную амплитудно-частотную характеристику в диапазоне 2,5...45 кГц. Размеры динамика Ø30х14 мм.





AK157

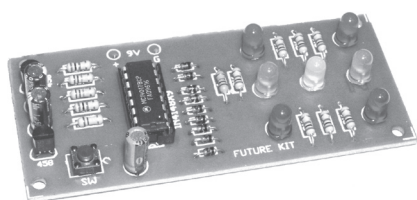
Ультразвуковой пьезоизлучатель

Пьезоизлучатель используется как дополнительный репродуктор для отпугивателя насекомых и грызунов (МК075). Светодиод, встроенный в корпус устройства, является индикатором работы модуля. Размеры устройства 75х75х24 мм.

Технические характеристики:

диапазон воспроизводимых частот, кГц	6...45
площадь полезного действия, м ²	30.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИГРЫ



NF191

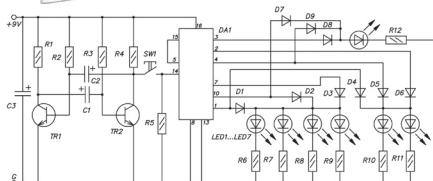


Электронная игра «Кости»

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать электронную игру «КОСТИ». Эта веселая и занимательная игра будет интересна вашему ребенку и поможет разнообразить досуг даже взрослым. Размеры печатной платы 92х40 мм. Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки устройств.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	9
Ток потребления, мА	20.



NS313

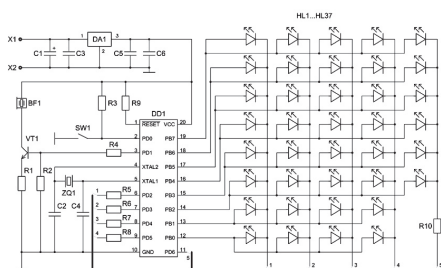


Электронная рулетка на микроконтроллере

Данное устройство является электронной версией популярной игры. Электронная рулетка поможет вам весело и азартно провести время в кругу знакомых, друзей и близких, создав свое домашнее казино. На лицевой панели изображен рулеточный барабан с расположенными по окружности светодиодами, а также игровые сектора с номерами от 0 до 36. В комплект набора входит цветное игровое поле для размещения ставок, фишки 4-х цветов и инструкция с правилами игры. Размеры печатной платы 42х32 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 NS313 «Электронная рулетка на микроконтроллере». Модуль оформлен в корпус (190х140х50 мм) и не требует сборки. Модуль комплектуется цветным игровым полем, фишками 4-х цветов и инструкцией с правилами игры. Создайте атмосферу казино и весело проведите время с друзьями и детьми. Встроенный миниатюрный динамик точно копирует звук настоящего шарика, бегущего по барабану рулетки. Делайте ставки, Господа!

ТРАНСФОРМАТОРЫ

Повышающий трансформатор TR01

Данный импульсный трансформатор применяется в импульсных повышающих преобразователях постоянного напряжения 2х10 В в переменное 220 В. Рекомендуется использовать совместно с преобразователем постоянного напряжения NK289, NS124, NM1032.

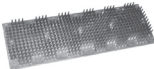

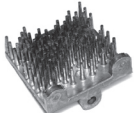




- P** – максимальная выходная мощность.
U_{вх} – входное напряжение.
U_{вых} – выходное напряжение.
I_{вых} – номинальный выходной ток.
M – масса трансформатора.

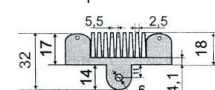
Общий вид	Тип	P(Вт)	U _{вх} (В)	U _{вых} (В)	I _{вых} (А)	M(кг)	Габаритные размеры, мм
	TR01	50	2х10	220	0,3	1,3	95х75х60

РАДИАТОРЫ

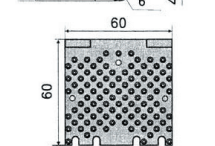
- S** – площадь поверхности;
P_{рас} – мощность рассеивания;
M – масса радиатора.

Радиаторы изготовлены из силумина. Они предназначены для отвода тепла от активных электронных компонентов.

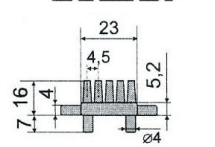
Общий вид	Тип	S(см²)	P _{рас} (Вт)	M(г)	Габаритные размеры, мм
	И-110	1160	70-75	400	90х268х20
	И-110-M2	290	17-19	100	45х134х20
	И-360	200	12	70	60х60х18
	И-535	48	3	15	41х23х16
	И-650	102	6	30	59х36х14
	P-479	162	9-10	100	70х53х18
	P-721	761	45	340	148х122х17



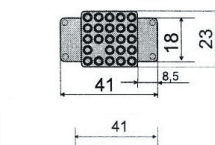
И-360



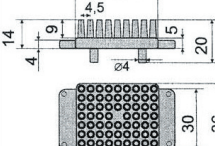
И-535



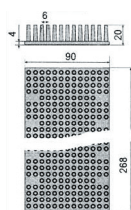
И-650



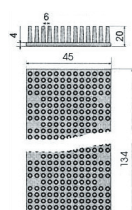
P-479



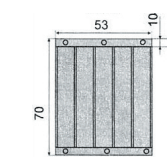
P-721



И-110





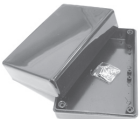



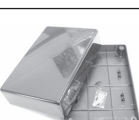

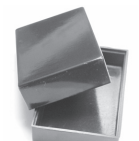



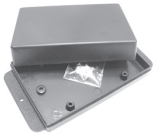


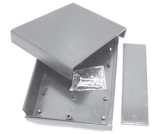








И-110-M2



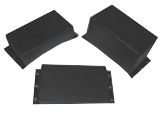

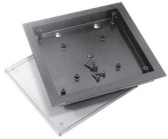







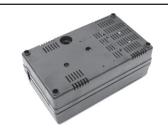


ПЛАСТИКОВЫЕ КОРПУСА

В СКОБКАХ УКАЗАН РАЗМЕР С УЧЕТОМ КРОНШТЕЙНОВ, ПРОУШИН И Т.Д.

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-FB01	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 45х53 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 2-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 41 мм	65х60х25 мм
	BOX-FB02	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 112х30 мм. Максимальная высота платы 10 мм.	118х36х21 мм
	BOX-FB03	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 74х62 мм. Максимальная высота платы 25 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 51х51 мм.	105х69х38 мм
	BOX-FB04	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 105х80 мм. Максимальная высота платы 30 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 86х48 мм.	134х89х45 мм
	BOX-FB05	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Максимальный размер устанавливаемой печатной платы 120х97 мм. Максимальная высота платы 45 мм. Расстояние между отверстиями 105х86 мм. В корпус можно установить две платы 97х55 мм с отверстиями для крепления на расстоянии 86х47 мм.	150х103х67 мм
	BOX-FB06	Корпус пластиковый со съемными передней и задней панелями Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 4 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5х50 мм (прилагаются). Корпус имеет 4 резиновые ножки. Размер устанавливаемой печатной платы 175х150 мм, расстояние между отверстиями 152х122 мм. Максимальная высота платы 70 мм. В корпус можно установить две (четыре) одинаковые печатные платы 120х70 мм, расстояние между отверстиями 90х45 мм (8 саморезов 2,5х6 мм прилагаются).	215х168х78 мм
	BOX-FB07	Корпус пластиковый с выступом под динамик Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 130х58 мм. Максимальная высота платы 30 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 47х37 мм.	164(159)х64(60)х36(31) мм
	BOX-FB08	Корпус пластиковый с выступом под динамик Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 120х45 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 44х36 мм.	140(135)х50(49)х25(19) мм
	BOX-FB09	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Максимальный размер устанавливаемой печатной платы 185х94 мм. Максимальная высота платы 50 мм. Расстояние между отверстиями 160х87 мм (4 самореза прилагаются).	195х130х66 мм
	BOX-FB10	Корпус пластиковый со съемными передней и задней панелями Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 4 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5х50 мм (прилагаются). Корпус имеет 4 резиновые ножки. Размер устанавливаемой печатной платы 120х115 мм, расстояние между отверстиями 110х100 мм. Максимальная высота платы 70 мм (8 саморезов 2,5х6 мм прилагаются).	157х146х67 мм
	BOX-FB11	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 1,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется защелками.	47х32х25 мм
	BOX-FB12	Корпус пластиковый с крепежными ушками Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется одним центральным саморезом 3х15 мм (прилагается). Расстояние между крепежными отверстиями 61 мм.	55(50)х40(35)х25(20) мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-FB13	Корпус пластиковый с крепежными ушками Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 70х65 мм. Максимальная высота платы 18 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм, прилагаются. Расстояние между отверстиями 55х51 мм. Расстояние между отверстиями на крепежных проушинах 115 мм.	125(100)х68(65)х28(24) мм
	BOX-FB14	Корпус пластиковый с ручкой-регулятором Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 58х52 мм. Максимальная высота платы 15 мм. Плата крепится к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 54х47 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.	107х77х42 мм
	BOX-FB15	Корпус пластиковый белый для устройств громкой связи Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 70х65 мм, расстояние между отверстиями 57х49 мм. Максимальная высота платы 15 мм (4 самореза 2,5х6 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.	158х107х35 мм
	BOX-FB16	Корпус пластиковый со съемными передней и задней панелями Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 2,5х30 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 115х95 мм, расстояние между отверстиями 85х55 мм. Максимальная высота платы 32 мм (6 саморезов 2,5х6 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.	140х110х42 мм
	BOX-FB17	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 57х60 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Способ крепления платы к корпусу: 4-мя саморезами 2,5х7 мм (прилагаются). Расстояние между отверстиями 48х52 мм. Предусмотрен батарейный отсек 60х31 мм.	115х63х23 мм
	BOX-FB18	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 95х67 мм. Максимальная высота платы 55 мм. Расстояние между отверстиями 80х60 мм (4-е самореза 2,5х7 мм прилагаются).	138х71х65 мм
	BOX-FB19	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 1,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 2-мя саморезами 1,5х6 мм, которые прилагаются к каждому корпусу. Расстояние между отверстиями 38 мм. Размер устанавливаемой печатной платы 44х23 мм. Максимальная высота платы 3 мм.	48х27х10 мм
	BOX-FB20	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из черного пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х13 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 72х47 мм. Максимальная высота платы 10 мм. Расстояние между отверстиями 67х41,5 мм.	76х50х20 мм
	BOX-FB21	Корпус пластиковый с батарейным отсеком Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х15 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 106х76 мм. Максимальная высота платы - 16 мм. Прилагается 4 самореза 2,5х9 мм для крепления печатной платы. В корпусе встроены батарейный отсек для размещения 4-х пальчиковых элементов типа AA.	111х111х24 мм
	BOX-FB22	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 3 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 3х32 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 150х150 мм. Прилагаются саморезы 2,5х9 мм. Максимальная высота платы 40 мм. Расстояние между отверстиями 124х118 мм. На задней части корпуса имеются два крепежных уха на расстоянии 154 мм под винт диаметром 4 мм с головкой винта диаметром 8 мм.	234х164х(54,57) мм
	BOX-FB23	Корпус пластиковый со скосом Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х21 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 70х70 мм. Максимальная высота платы 15 мм. Расстояние между отверстиями 57х51 мм. Прилагаются 4 самореза 2х8 мм.	107х77х(42,30) мм
	BOX-FB24	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 1,7 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2х8 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 40х38 мм (требуется сверловка дополнительных отверстий). Максимальная высота платы 10 мм. Расстояние между отверстиями 41х38 мм.	45х42х16 мм




Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-FB25	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из белого пластика, толщина стенок 2,5 мм. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами 2,5х21 мм (прилагаются). Размер устанавливаемой печатной платы 105х80 мм. Максимальная высота платы 30 мм. Расстояние между отверстиями: 92х48 мм. Крепежные саморезы 2х8 мм прилагаются. В задней крышке корпуса предусмотрено два крепежных отверстия на расстоянии 82 мм под винты диаметром 3 мм.	139х95х(42,34) мм
	BOX-G01B	Корпус с отсеком для элементов питания Маленький пластиковый корпус имеет отсек для элементов питания: батарейка 9 В или 2 батарейки по 1,5 В. Размеры отсека для батареек 30х56 мм.	101х60х26 мм
	BOX-G02B	Корпус с отсеком для элементов питания Большой пластиковый корпус имеет вместительный отсек для элементов питания 4 батарейки по 1,5 В. Размеры отсека для батареек 44х66 мм.	123х72х39 мм
	BOX-G006	Защитный корпус Защитный корпус повышенной жесткости без дна имеет изолированные боковые крепежные проушины.	61х35х23 мм
	BOX-G007	Защитный корпус Защитный корпус повышенной жесткости без дна имеет боковые крепежные проушины.	67х65х37 мм
	BOX-G009	Корпус для кодового замка 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.	130х80х50 мм
	BOX-G010	Защитный корпус Защитный корпус изготовлен с вентиляционными щелями и съемными боковыми панелями.	95х135х45 мм
	BOX-G020	Корпус для звуковых устройств Корпус имеет внешнюю боковую проушину, крепление прилагается. В месте крепления динамика предусмотрена перфорация.	72(85)х50х28 мм
	BOX-G021	Прозрачный корпус 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.	72(92)х50х40 мм
	BOX-G022 BOX-G023 BOX-G024	Пластиковые корпуса с крепежными кронштейнами, разной высоты с основанием 72х50 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.	70(90)х50х63 мм 70(90)х50х27 мм 70(90)х50х40 мм
	BOX-G025 BOX-G026 BOX-G027 BOX-G028 BOX-G029	Корпуса разной высоты с основанием 72х50 мм 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.	72х50х21 мм 72х50х28 мм 72х50х35 мм 72х50х42 мм 72х50х63 мм
	BOX-G070	Защитный корпус 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.	120(140)х50х24 мм
	BOX-G080 BOX-G081 BOX-G082 BOX-G083	Стандартные корпуса разной высоты с основанием 120х70 мм Стандартные корпуса состоят из двух частей, соединяющихся 4 шурупами, которые прилагаются к каждому корпусу.	120х70х20 мм 120х70х35 мм 120х70х50 мм 120х70х65 мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-G084 BOX-G085 BOX-G086 BOX-G087	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 накладки для крепления к стене.	120(140)x70x65 мм 120(140)x70x35 мм 120(140)x70x50 мм 120(140)x70x65 мм
	BOX-G088 BOX-G089	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 накладки для крепления к стене.	120(140)x70x15 120(140)x70x30
	BOX-G100	Корпус для дисплея 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.	112(130)x112(130)x17 мм
	BOX-G103	Корпус со съемными панелями Разъемный корпус состоит из нижней и верхней части, в которых предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов. Изготовлен из серого пластика. Две боковые съемные панели изготовлены из черного пластика и вставляются в пазы основных частей. Части крепятся шурупами.	210x110x80 мм
	BOX-G108	Корпус пластиковый Разъемный корпус состоит из нижней и верхней части, в которых предусмотрена возможность крепления платы внутри корпуса посредством шурупов. Изготовлен из серого пластика.	210x160x66 мм
	BOX-G201	Корпус с прозрачной панелью 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.	284x160x76 мм
	BOX-STG10	Корпус-вилка 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.	110x65x62 мм
	BOX-STG20	Корпус-вилка Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.	104x87x74 мм
	BOX-KA01	Корпус-вилка Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.	85x60x50 мм
	BOX-KA02	Корпус-вилка Корпус с вентиляционными отверстиями, совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров, изготовлен из черного пластика. В корпусе предусмотрена возможность установки трансформатора.	80x55x40 мм
	BOX-KA03	Корпус пластиковый Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.	210x120x80 мм
	BOX-KA04	Корпус пластиковый Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.	180x100x75 мм
	BOX-KA05	Корпус пластиковый Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.	155x80x60 мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-КА06	Корпус пластиковый Корпус с вентиляционными отверстиями, предназначен для изготовления источников питания, изготовлен из черного пластика.	120x75x70 мм
	BOX-КА08	Корпус пластиковый Корпус изготовлен из пластика. Цвета: черный, белый, желтый, красный, оранжевый, бирюзовый, п/прозрачный. Крепление половинок 2 саморезами.	65x45x22 мм
	BOX-КА09	Корпус пластиковый с боковым отверстием Корпус с боковым отверстием диаметром 5 мм. Изготовлен из черного, либо белого пластика. Крепление половинок 2 саморезами.	80x55x19 мм
	BOX-КА10	Корпус пластиковый Изготовлен из черного, либо белого пластика. Крепление половинок 4 саморезами.	118x78x40 мм
	BOX-КА11	Корпус пластиковый с крепежными проушинами Изготовлен из черного, либо белого пластика. Крепление половинок 4 саморезами.	90(105)x65x30 мм
	BOX-КС01	Корпус пластиковый с прямоугольным технологическим отверстием Изготовлен из черного, либо белого пластика. Половинки корпуса крепятся друг к другу двумя защелками.	86x54x19 мм
	BOX-КС02 белый	Корпус пластиковый с двумя прямоугольными технологическими отверстиями Изготовлен из белого пластика. Половинки корпуса крепятся друг к другу двумя защелками.	84x57x51 мм
	BOX-М01	Корпус пластиковый с крышкой Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – на защелке.	43x31x22 мм
	BOX-М02	Корпус пластиковый с ушками Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – на защелке. Внутренний размер 42x36 мм. Расстояние между крепежными отверстиями 59 мм.	48(64)x42x22 мм
	BOX-М016	Корпус с проушиной Пластиковый корпус со съёмной передней панелью, содержащей четыре отверстия диаметром 3 мм для светодиодов.	32x32x36 мм
	BOX-М19	Корпус пластиковый с крышкой Корпус изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – саморезом.	67x60x20 мм
	BOX-М21	Корпус пластиковый с проушинами Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.	70x55(75)x20 мм
	BOX-М22	Корпус пластиковый универсальный Крепление половинок – на защелках.	83x59x22 мм
	BOX-М27	Корпус пластиковый с проушинами Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.	68x48(60)x25 мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-M31	Корпус пластиковый с ушками и крышкой Универсальный пластиковый корпус с ушками и передней крышкой на защелке.	65x40x31 мм
	BOX-M31NP	Корпус пластиковый Изготовлен из черного пластика. Крепление половинок – 4 саморезами.	114(134)x80x32 мм
	BOX-M32	Корпус пластиковый с окном Пластиковый корпус с окном: 56x29 мм. Изготовлен из черного пластика.	88x58x34 мм
	BOX-M32B	Корпус пластиковый со съемной передней панелью, кронштейном и поворотным механизмом Пластиковый корпус с поворотным на 180° (вверх-вниз) механизмом и креплением на стену. Изготовлен из черного пластика.	88x57x34 мм
	BOX-M33	Корпус с перфорацией и батарейным отсеком Универсальный пластиковый корпус с перфорацией для динамика и батарейным отсеком.	74x118x29 мм
	BOX-M33A	Корпус с горизонтальным окном и батарейным отсеком Пластиковый корпус с горизонтальным окном и батарейным отсеком под батарейки типа «Крона» или пальчиковые ААх2 шт.	74x118x29 мм
	BOX-M33B	Корпус с батарейным отсеком Пластиковый корпус с батарейным отсеком.	74x118x29 мм
	BOX-M33C	Корпус с вертикальным окном и батарейным отсеком Корпус с окном для шкалы или индикатора и батарейным отсеком	74x118x29 мм
	BOX-M35BN	Корпус со съемными панелями Универсальный пластиковый со съемными торцевыми панелями.	64x88x35 мм
	BOX-M42BN	Корпус пластиковый со съемными панелями Универсальный пластиковый со съемными торцевыми панелями.	90x64x42 мм
	BOX-M47	Корпус-вилка с решеткой Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.	52x70x47 мм
	BOX-M48	Корпус-вилка с решеткой Корпус-вилка с решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.	62x73x48 мм
	BOX-M49	Корпус-вилка с решеткой Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.	65x90x55 мм
	BOX-M51	Корпус с окном и батарейным отсеком Корпус с окном для шкалы или индикатора, двумя регулировочными отверстиями диаметром 5 мм и батарейным отсеком.	45x170x80 мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	BOX-M52	Корпус пластиковый, цилиндрический Пластиковый корпус для устройств звукового оповещения. Корпус выполнен из белого или черного пластика.	D=52 мм, H=30 мм
	BOX-M54P	Корпус пластиковый с проушинами Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.	90(110)x63x32 мм
	BOX-M55	Корпус пластиковый с крышкой Крепление крышки – на 4 саморезах.	118x66x38 мм
	BOX-M56B	Корпус с розеткой Корпус совмещен с сетевой вилкой и предназначен для изготовления сетевых адаптеров. Максимальный ток 6 А.	100x115x56 мм
	BOX-Z10	Корпус-вилка Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.	58x72x52 мм
	BOX-Z13	Корпус-вилка Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.	47x65x37 мм
	BOX-Z13A	Корпус-вилка Корпус-вилка для сетевого адаптера (без решетки). Максимальный ток 4 А.	45x70x40 мм
	BOX-Z14	Пластиковый корпус Корпус для пульта дистанционного управления.	49x150x22 мм
	BOX-Z21	Корпус-вилка Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.	64x82x55 мм
	BOX-Z24	Пластиковый корпус Универсальный пластиковый корпус.	47x66x38 мм
	BOX-Z24A	Пластиковый корпус Универсальный пластиковый корпус.	47x66x24 мм
	BOX-Z24AU	Пластиковый корпус с проушинами Пластиковый корпус с проушинами. Крепление половинок – 2 саморезами.	48(66)x66x15 мм
	BOX-Z24U	Пластиковый корпус с проушинами Универсальный пластиковый корпус с крепежными проушинами.	48(66)x66x30 мм
	BOX-Z25	Корпус со съемными панелями Универсальный пластиковый корпус со съемной верхней и задней панелями.	220x220x78 мм

Общий вид	Тип	Описание	Габаритные размеры, мм
	VOX-Z27	Корпус-вилка с розеткой Корпус-вилка с розеткой для сетевого адаптера с возможностью подключения дополнительной вилки. Максимальный ток 6 А.	70x120x46 мм
	VOX-Z30	Корпус-вилка (без розетки) Корпус-вилка для сетевого адаптера. Максимальный ток 6 А.	70x120x46 мм
	VOX-Z31	Корпус с розеткой (без вилки) Пластиковый корпус с розеткой (без вилки). Максимальный ток 6 А.	70x120x46 мм
	VOX-Z32	Корпус с батарейным отсеком Универсальный пластиковый корпус с батарейным отсеком.	65x110x27 мм
	VOX-Z33A	Корпус пластиковый с наклонной верхней крышкой Пластиковый корпус с наклонной верхней крышкой.	190x140x47x33 мм
	VOX-Z35	Корпус-вилка (с решеткой) Корпус-вилка с вентиляционной решёткой для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А	61x85x52 мм
	VOX-Z42	Корпус-вилка (с решеткой) Корпус-вилка (с решёткой) для сетевого адаптера. Максимальный ток 4 А.	50x80x45 мм
	VOX-Z47U	Корпус пластиковый с проушинами Пластиковый корпус с крепежными проушинами. Крепление половинок 2 саморезами. Изготовлен из черного пластика.	50x40(60)x20 мм
	VOX-Z48	Пластиковый корпус Пластиковый корпус с батарейным отсеком.	80x145x35 мм
	VOX-Z49	Корпус с окном Корпус с окном для индикатора и батарейным отсеком.	80x145x35 мм
	VOX-Z51	Корпус пластиковый с крепежными ушками Корпус изготовлен из черного пластика. Соединение нижней и верхней части осуществляется 4-мя саморезами.	155x49x27 мм
	VOX-Z55K	Корпус с батарейным отсеком Корпус с батарейным отсеком.	64x105x28 мм
	VOX-Z60	Корпус со съемной передней панелью Пластиковый корпус со съемной передней панелью.	74x67x36 мм

НОМЕНКЛАТУРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАБОРОВ, БЛОКОВ И МОДУЛЕЙ

НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.
NK004	Стабилизированный источник питания 6 В, 9 В, 12 В	16	AK076	Миниатюрный пьезоизлучатель	107
NK005	Сумеречный переключатель	82	MK077	Имитатор лая собаки	45
NK005/в корпусе	Сумеречный переключатель	82	MK079	Универсальный усилитель НЧ 32 Вт	25, 71
NS006	Электронная сирена 5 Вт	50	MK080	Электронный отпугиватель подземных грызунов	106
NS007	Сенсорный переключатель	81	NK082	Термо- и фотореле (комбинированный набор)	61, 84
NK008	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	12	NK083	Инфракрасный барьер 50 м	59
NS009	Генератор звуковой частоты	89	MK084	Универсальный усилитель НЧ 12 Вт	24
NK010	Регулируемый источник питания 0...12 В/0,8 А	8	MK085	Проблесковый маячок	56
NS011	Электронное охранное устройство	62, 72	NK086	Фотоприемник	86
NK013	Электронный предохранитель	18	NS087	Разветвитель видеосигналов	38
NK014	Усилитель НЧ 12 Вт (TDA2003, авто)	26, 71	NK089	Фотореле	62
NK016	Полицейская сирена 15 Вт	48	NS090	Усилитель НЧ 100 Вт	31
NK017	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	4, 70	NK092	Инфракрасный прожектор	60
NK017/1	Переносной электронный балласт для люминесцентной лампы 10...15 Вт (авто, 12 В)	5	NS093	Блок защиты акустических систем	107
NS018	Микрофонный усилитель	21	NS094	«Живое сердце»	54
NS019	Металлоискатель	92	AK095	Инфракрасный отражатель	60
NS020	Индикатор заряда аккумулятора	68	NK096	УКВ-радиоприемник	65
NK022	Стерефонический темброблок	23	NS099	Блок задержки	67
NS023	Регулируемый источник питания (LM317) 3...30 В/2,5 А	9	NK102	Таймер 0...10 минут	83
NK024	Светодиодный проблесковый маячок	57	NK105	Радиоприемник	63
NS026	Усилитель НЧ 7 Вт (TBA810S)	26	NK106	Универсальная охранная система	61, 71
NK027	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/2 А	9	MK107	Стационарный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	105
NK028	Ультразвуковой свисток для собак	105	NK108	Термореле 0...150 °С	84
NK030	Усилитель НЧ 2x8 Вт	33	AK109	Датчик для охранных систем	58
NS031	Электронная 4-х голосная сирена	50	AK110	Датчик для охранных систем	58
NK032	Голос робота	40	NK112	Цифровой электронный замок	62
NS034	Усилитель НЧ 60 Вт	29	MK113	Таймер 0...10 минут	83
MK035	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	105	NK114	Миниатюрная охранная система	60
NK037	Регулируемый стабилизатор напряжения 1,2...30 В/4 А	10	NK116	УКВ-радиоприемник	65
NK038	Дверной звонок	44, 75	MK119	Модуль индикатора охранных систем	60
NK040	Усилитель НЧ 2x2,5 Вт	33	NK121	Инфракрасный барьер 18 м	59
NS041	Предварительный усилитель	22	NS122	Таймер 0...5 минут	83
NS042	Тестер для транзисторов	95	NS123	Генератор звуковых эффектов	40, 58
NK043	Электронный гонг (3 тона)	51	NS124	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	6, 70
NK045	Сетевой фильтр	15	NK127	Передачик 27 МГц	63
NK046	Усилитель НЧ 1 Вт	25	NK131	Преобразователь напряжения 6...12 В в 12...30 В/1...1,5 А	7, 70
NS047	Генератор прямоугольных импульсов 250 Гц...16 кГц	89	NK134	Электронный стетоскоп	98
NS048	Акустическое реле	58	NK136	Регулятор постоянного напряжения 12...24 В/10...30 А	12
NK050	Регулятор скорости вращения для мини-дрели 12...24 В/3 А	13	NK137	Микрофонный усилитель	21
NK051	Проблесковый маячок на светодиоде	56	NK138	Антенный усилитель 30...850 МГц	37
NK051/1	Проблесковый маячок на инфракрасном светодиоде	56	NK139	Конвертор 100...200 МГц	63
NK052	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов)	106	NK140	Усилитель НЧ 200 Вт (TDA2030, мост)	32
NS053	Выпрямитель двуполярный ±40 В/8 А	4	NK141	Стереодекoder	63
NS054	Усилитель НЧ 10 Вт (TDA2003)	26	NK143	Юный электротехник	99
MK056	3-х полосный фильтр для акустических систем	107	NK146	Исполнительный элемент	76
NK057	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA2005, мост)	27	NK146/в корпусе	Исполнительный элемент	76
NK058	Имитатор звуков паровоза	45	NK147	Антенный усилитель 50...1000 МГц	37
AK059	Высокочастотный пьезоизлучатель	107	NK148	Знаковый индикатор на светодиодах	54
MK060	Проблесковый маячок 220 В/800 Вт	56	NK149	Блок управления знаковыми индикаторами 12...15 В	53
NS061	Телефонный усилитель	24, 99	NK150	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле)	100
NS062	Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А	16	MK152	Блок защиты электроприборов от молнии	4
MK063	Усилитель НЧ 3,5 Вт (модуль)	26	MK153	Индикатор микроволновых излучений	91
MK064	«Бегущие огни» 220 В 3x700 Вт (модуль)	52	NK155	Сирена ФБР 15 Вт	50
NS065	УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц	64	AK157	Ультразвуковой пьезоизлучатель	108
NS065/в корпусе	УКВ ЧМ приемник 64...108 МГц	65	NS162	Блок защиты акустических систем	107
NS066	Термореле 20...70 °С	85	NS165	Стробоскоп	57
MK067	Регулятор мощности 1200 Вт/220 В	11	NS168	Регулируемый источник питания 8...20 В/8 А	10
NS068	Голосовой коммутатор	75	NS169	Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А	16
NS069	Светодиодный индикатор мощности	94	NS170	Стабилизированный двуполярный источник питания (LM7818, LM7912) ±12 В/0,5 А	15
NS070	Регулятор для автомобильных стеклоочистителей	71	NS171	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	16
MK071	Регулятор мощности 2600 Вт/220 В	12	NS172	Автоматический фоточувствительный выключатель сети	74
MK072	Универсальный усилитель НЧ 18 Вт	25	NS173	Охранная сигнализация дом/магазин	61
NS073	Маленькое сердце на светодиодах	55	NS174	Регулируемый источник питания (LM317) 2...30 В/5 А	9
MK074	Регулируемый модуль питания 1,2...30 В/2 А	10	NS175	Усилитель НЧ 2x18 Вт (TDA2030)	33
MK075	Универсальный ультразвуковой отпугиватель насекомых и грызунов	106	NS178	Индикатор высокочастотного излучения	90
			NS179	«Влюбленное сердце»	53

НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.
NS180	«Новогодняя елка»	55	МК319	Модуль защиты от накипи	77
NS181	Светомузыкальные колокола	57	МК320	Проблесковый маячок 5...12 В/1 А	56
NS182	Электронные часы-будильник с энергонезависимой памятью/ходом и исполнительным устройством	88	МК321	Предварительный усилитель	22
NS182.2	Четырехканальные часы-таймер-терморегулятор с энерго-независимой памятью/ходом и исполнительным устройством	88	МК322	Усилитель НЧ 40 Вт (модуль)	28
NF191	Электронная игра «Кости»	108	МК324	Программируемый модуль 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
NF192	3-х канальная цветомузыкальная приставка 2400 Вт/220 В	51	МК324	Приемник (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
NF194	Крик обезьяны	47	МК324	Пульт (дополнительный) для программируемого модуля 4-х канального дистанционного управления 433 МГц	80
NF195	Голоса животных «Корова»	41	МК325	Лазерное шоу	54
NF196	Голоса животных «Волк»	41	МК326	Декодер VIDEO-CD(Elе-680-M1-VCD MPEG Card)	38
NF197	Голоса животных «Лев»	41	МК327	Телеграфный манипулятор «Альманах-ПРО»	64
NF198	Голоса животных «Динозавр»	41	МК329	Телеграфный манипулятор «Зеро»	64
NF199	Голоса животных «Слон»	41	МК330	Модуль исполнительного устройства для систем дистанционного управления МК317/МК324	77
NF200	Голоса животных «Собака»	42	МК331	Модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В / 2,5 А)	77
NF201	Голоса животных «Петух»	42	МК332	Сенсорный регулятор мощности 1000 Вт/220 В	13, 81
NF202	Голоса животных «Свинья»	42	МК333	Программируемый одноканальный модуль радиоуправляемого реле 433 МГц (220 В/7 А)	79
NF203	Голоса животных «Овца»	42	МК334	Программируемый одноканальный модуль дистанционного управления 433 МГц	79
NF204	Голоса животных «Лошадь»	43	МК335	Радио-выключатель 433 МГц	81
NF205	Голоса животных «Тигр»	43	МК336	Дополнительный передатчик для систем ДУ 433 МГц МК333/МК334	79
NF206	Голоса животных «Пума»	43	НК340	Компьютерный программируемый «Лазерный эффект»	54
NF207	Голоса животных «Лягушка»	43	МК350	Отпугиватель грызунов «ТОРНАДО»	104
NF208	Голоса животных «Цыпленок»	43	NM1011	Стабилизированный источник питания (LM7805) 5 В/1 А	17
NF209	Голоса животных «Кошка»	44	NM1012	Стабилизированный источник питания (LM7806) 6 В/1 А	17
NF210	Имитатор пения птицы	45	NM1013	Стабилизированный источник питания (LM7809) 9 В/1 А	17
NF211	Звук разбитого стекла	45	NM1014	Стабилизированный источник питания (LM7812) 12 В/1 А	17
NF212	Крик ведьмы	47	NM1015	Стабилизированный источник питания (LM7815) 15 В/1 А	18
NF213	Имитатор смеха ребенка	45	NM1016	Стабилизированный источник питания (LM7818) 18 В/1 А	18
NF214	Пронзительный крик	49	NM1017	Стабилизированный источник питания (LM7824) 24 В/1 А	18
NF215	Детский плач	44	NM1021	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...20 В/1 А	8
NF216	Голос привидения	40	NM1022	Регулируемый источник питания (LM317) 1,2...30 В/1 А	9
NF217	Сирена скорой помощи	49	NM1023/1	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 30 В (3 А)	14
NF218	Пожарная сирена	48	NM1023/2	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 40 В (3 А)	14
NF219	Музыкальный генератор «Happy Birthday»	47	NM1023/3	Сетевой нестабилизированный однополярный источник питания 220 В / 55 В (3 А)	14
NF220	Дверной звонок	44, 75	NM1024/1	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±30 В (2 А)	15
NF221	Двухтональный дверной звонок	39, 75	NM1024/2	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±40 В (2 А)	15
NF222	13-тональный мини-орган	39	NM1024/3	Сетевой нестабилизированный двуполярный источник питания 220 В / ±55 В (2 А)	15
NF245	Регулятор мощности 500 Вт/220 В	10	NM1025	Преобразователь напряжения 12 В/±45 В, 200 Вт (авто)	7, 70
NF246	Регулятор мощности 1000 Вт/220 В	11	NM1031	Преобразователь однополярного напряжения в двуполярное	7
NF247	Регулятор мощности 2500 Вт/220 В	12	NM1032	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	6, 70
NF249	Оптореле 220 В/10 А	78	NM1034	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	7
МК284	Детектор инфракрасного излучения	90	NM1035	Преобразователь напряжения (универсальный) 7...30 В в 1,5...20 В/3 А	5
МК287	Имитатор видеокамеры наружного наблюдения	59	NM1041	Регулятор мощности с малым уровнем помех 650 Вт/220 В	11
НК289	Преобразователь напряжения 12 В в 220 В/50 Гц	5	NM1042	Терморегулятор с малым уровнем помех	84
НК291	Сигнализатор задымленности	61	NM1043	Устройство плавного включения/выключения ламп накаливания 220 В/150 Вт	85
НК292	Ионизатор воздуха	91	NM2011	Усилитель НЧ 80 Вт	30
НК293	Металлоискатель	91	NM2011 MOSFET	Усилитель НЧ 80 Вт	30
НК294	6-ти канальная цветомузыкальная приставка	52	NM2012	Усилитель НЧ 80 Вт	30
НК295	«Бегающие огни» 220 В 10х100 Вт	52	NM2021	Усилитель НЧ 4х11 Вт/2х22 Вт (TDA1554)	34
НК296	«Бегающие огни» 220 В 3х500 Вт	52	NM2031	Усилитель НЧ 4х30 Вт (TDA7385, авто)	35
НК297	Стробоскоп	57	NM2032	Усилитель НЧ 4х40 Вт (TDA7386, авто)	35
НК298	Электрощок	62	BM2032	Усилитель НЧ 4х40 Вт (TDA7386, авто)	35
НК299	Устройство защиты от накипи	85	NM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	31
НК300	Лазерный эффект	55	BM2033	Усилитель НЧ 100 Вт (TDA7294)	31
МК301	Лазерный модуль	55	NM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	29
МК302	Преобразователь напряжения 24 В в 12 В/3 А	6	BM2034	Усилитель НЧ 70 Вт (TDA1562, авто)	30
НК303	Блок управления шаговым двигателем	74	NM2035	Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi)	29
МК304	4-х канальный LPT-коммутатор для управления шаговым двигателем	73, 100	NM2036	Усилитель НЧ 32 Вт (TDA2050, Hi-Fi)	28
МК305	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	78, 102	NM2037	Усилитель НЧ 18 Вт (TDA2030A)	27
НК307	Электронный секундомер с инфракрасным световым барьером	98	NM2038	Усилитель НЧ 44 Вт (TDA2030A+BD907/908, Hi-Fi)	28
НК307А	Дополнительный инфракрасный барьер для ИК секундомера (НК307)	98	NM2039	Усилитель 2х40 Вт (TDA8560Q/TDA8563Q)	34
МК308	Программируемое устройство управления шаговым двигателем	78, 102	NM2040	Усилитель НЧ 4Х40 Вт (TDA8571J, авто)	35
NS311	Детектор валюты	90	NM2041	Усилитель НЧ 22 Вт (TDA1516BQ/TDA1518BQ, авто)	27
NS312	Цифровой термометр с ЖК дисплеем	96			
NS313	Электронная рулетка на микроконтроллере	108			
NS313/модуль	«Электронное казино»	108			
НК314	Детектор лжи	90			
НК315	Отпугиватель подземных грызунов на солнечной батарее	104			
НК316	Ультразвуковой отпугиватель грызунов	105			
МК317	Модуль 4-х канального ДУ 433 МГц	76			
МК318	Модуль защиты аккумуляторной батареи 12 В	70			

НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	СТР.
NM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	32	P5342	Шаговый двигатель	88
BM2042	Усилитель НЧ 140 Вт (TDA7293, Hi-Fi)	32	NM5401	Автомобильный тахометр с индикатором «бегающая точка» ..	67, 89
NM2043	Усилитель НЧ 4x77 Вт (TDA7560, авто)	36	NM5402	Автомобильный тахометр с индикатором «светящийся столб»	67, 89
NM2044	Усилитель НЧ 2x22 Вт (TA8210AH/AL, авто)	33	NM5403	Устройство управления стоп-сигналами автомобиля	72
NM2045	Усилитель НЧ 140 Вт или 2x80 Вт (D-класс, TDA8929+TDA8927) ..	32	NM5421	Электронный блок зажигания «классика»	72
NM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный)	22	NM5422	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя («Классика»)	69
BM2051	Микрофонный усилитель (двухканальный)	22	NM5423	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (для переднеприводных автомобилей)	69
NM2061	Электронный ревербератор (эффект «эхо»/«объемный звук») ..	36	NM5424	Многоискровое электронное зажигание «Пульсар-М» с корректором детонации двигателя (ГАЗ, УАЗ и др.)	69
NM2062	Цифровой диктофон	50	NM5425	Маршрутный диагностический компьютер МДК	68
NM2111	Стерефонический темброблок	24	NM5426	Автоматическое зарядное устройство «АРГО-1»	66
NM2112	Стерефонический темброблок	24	NM5427	Импульсное зарядное устройство «Супер Импульс» (авто, 12 В)	69
NM2113	Электронный коммутатор сигналов (TDA1029)	36	NM6011	Контроллер электромеханического замка	60
NM2114	Процессор пространственного звучания (TDA3810)	23	NM6013	Автоматический включатель освещения на базе датчика движения	74
NM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	19	NM8011	Тестер RS-232	94
BM2115	Активный фильтр НЧ для сабвуфера	20	NM8012	Тестер DC-12 V	94
NM2116	Активный 3-х полосный фильтр	19	NM8013	Тестер AC-220 V	94
NM2117	Активный блок обработки сигнала для сабвуферного канала ..	19	NM8021	Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи DC-12 V ..	68
NM2118	Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)	23	NM8022	Электронное зарядное устройство NiCd/NiMH аккумуляторов (MAX713)	97
NM2202	Логарифмический детектор	21	NM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов	93
NM2222	Индикатор уровня сигналов «светящийся столб» (двухканальный)	20	BM8031	Прибор для проверки строчных трансформаторов	93
NM2223	Индикатор уровня сигналов «бегающая точка» (двухканальный)	21	NM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	93
NM2901	Разветвитель видеосигналов	38	BM8032	Прибор для проверки ESR электролитических конденсаторов	93
NM2902	Усилитель видеосигнала	39	NM8033	Устройство для проверки ИК пультов ДУ	95
NM2905	Декодер телевизионного стереозвукowego сопровождения формата NICAM (модуль)	38	NM8034	Тестер компьютерного сетевого кабеля «витая пара»	95
NM3101	Автомобильный антенный усилитель 12 В	66	BM8037	Цифровой термометр (до 16 датчиков)	96
NM3201	Стерефонический УКВ ЧМ приемник с низковольтным питанием ..	64	NM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера)	92
NM3204	Устройство для беспроводной коммутации аудиокомпонентов ..	66	BM8041	Микропроцессорный металлоискатель (на базе частотомера) ..	92
NM3311	Система ИК-дистанционного управления (приемник)	82	КИТ детектор-8041	Универсальный корпус для датчика металлоискателя	95
NM3312	Система ИК-дистанционного управления (передатчик)	82	NM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	92
NM4011	Минитаймер 1...30 секунд	76	BM8042	Микропроцессорный металлоискатель (импульсный)	93
NM4012	Датчик уровня воды	75	BM8043	Селективный металлоискатель «Кошечей»	94
NM4013	Сенсорный выключатель	81	NM8051	Частотомер – универсальная цифровая шкала (базовый блок)	97
NM4014	Фотоприемник	86	NM8051/1	Частотомер (приставка – делитель 100 кГц...1 ГГц)	97
NM4015	Инфракрасный детектор	59	NM8051/3	Частотомер (приставка для определения резонансной частоты динамика)	97
NM4016	Термореле 20...120 °С	85	NM8052	Логический пробник	91
NM4021	Таймер 1...99 минут на микроконтроллере	83	NM8511	Генератор испытательных телевизионных сигналов на базе видеоприставки “DENDY”	37
NM4022	Термореле 0...150 °С	84	NM9010	Телефонный «антипират»	99
NM4023	Таймер 1...99 секунд на микроконтроллере	84	NM9211	Программатор микроконтроллеров серии AT89S/90S фирмы ATMEL	102
NM4411	4-х канальное исполнительное устройство (блок реле)	73	NM9212	Универсальный адаптер подключения сотовых телефонов к компьютеру	103
NM4412	8-ми канальное исполнительное устройство (блок реле) ..	73	NM9213	Универсальный автомобильный адаптер К-Л-линии (для автомобилей с инжекторным двигателем)	71, 103
NM4413	4-х канальный сетевой коммутатор в корпусе «Пилот» ..	73, 100	NM9214	Устройство обработки ИК сигналов управления для ПК	103
NM4511	Регулятор яркости ламп накаливания 12 В/50 А	13, 81	NM9215	Программатор универсальный (базовый блок)	101
NM5017	Электронный репеллент (отпугиватель насекомых-паразитов) ..	106	NM9216/1	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров ATMEL)	101
NM5021	Полицейская сирена 15 Вт	48	NM9216/2	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для микроконтроллеров PIC)	101
NM5022	Кояк-сирена 15 Вт	46	NM9216/3	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (для Microwire EEPROM 93xx)	101
NM5023	«Космическая» сирена 15 Вт	46	NM9216/4	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (Адаптер I ² C-Bus EEPROM)	101
NM5024	Сирена ФБР 15 Вт	49	NM9216/5	Плата-адаптер для универсального программатора NM9215 (Адаптер EEPROM SDE2560, NVM3060 и SPI 25xxx)	102
NM5031	Сирена воздушной тревоги	49	NM9217	Устройство защиты компьютерных сетей (BNC)	103
NM5033	Корабельная сирена	46	NM9218	Устройство защиты компьютерных сетей (UTP)	104
NM5034	Корабельная сирена «ТУМАН»	46	NM9221	Устройство для ремонта и тестирования компьютеров POST Card PCI	96
NM5035	Звуковой сигнализатор уровня воды	75	NM9230	Переходник USB-COM	102
NM5036	Генератор Морзе	40			
NM5037	Метроном	47			
NM5039	Музыкальный звуковой оповещатель	48, 78			
NM5041	Электронный метроном	51			
NM5101	Синтезатор световых эффектов	57			
NM5102	Большое сердце на микроконтроллере	53			
P5108	Шаговый двигатель	86			
P5110	Шаговый двигатель	86			
P5111	Шаговый двигатель	87			
NM5201	Блок индикации «светящийся столб»	20			
NM5202	Блок индикации – автомобильный вольтметр «светящийся столб»	67, 89			
NM5301	Блок индикации «бегающая точка»	20			
NM5302	Блок индикации – автомобильный вольтметр «бегающая точка»	68, 89			
P5337	Шаговый двигатель	87			
P5338	Шаговый двигатель	87			
P5339	Шаговый двигатель	87			
P5341	Шаговый двигатель	87			