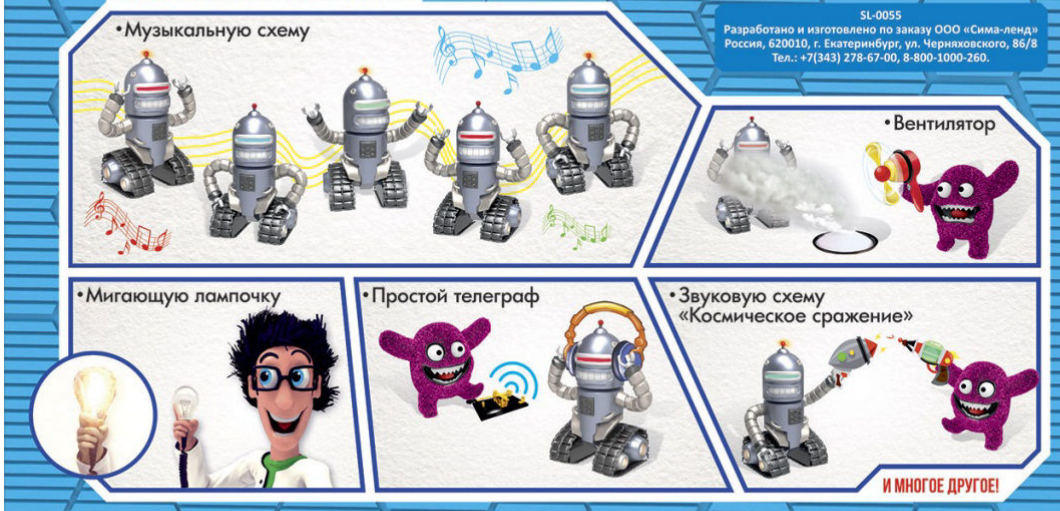
БЛОЧНО-ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ СХЕМ

Еще больше выбора на www.sima-land.ru

ИЗ ЭТОГО КОНСТРУКТОРА ТЫ МОЖЕШЬ СОБРАТЬ:



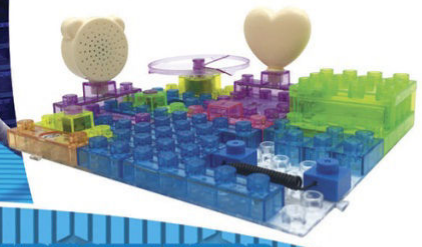
SL-0055
Разработано и изготовлено по заказу ООО «Сима-ленд»
Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Черняховского, 86/8
Тел.: +7(343) 278-67-00, 8-800-1000-260.

Познайте основы электроники! Игры в электронный конструктор способствуют развитию логики, усидчивости и внимания ребенка.

ИЗ ЭТОГО КОНСТРУКТОРА ТЫ МОЖЕШЬ СОБРАТЬ:
- вентилятор
- простой телеграф
- звуковую схему «Автоматные выстрелы»
- звуковую схему «Космическое сражение»
- мигающую лампочку
- музыкальную схему

и многое другое!

8+



71 СХЕМА

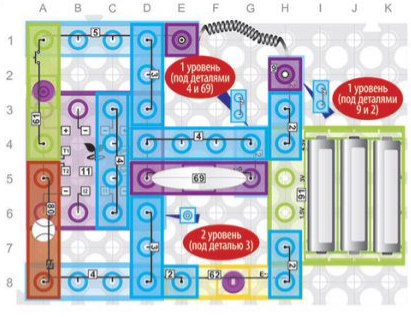
БЛОЧНО-ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ СХЕМ

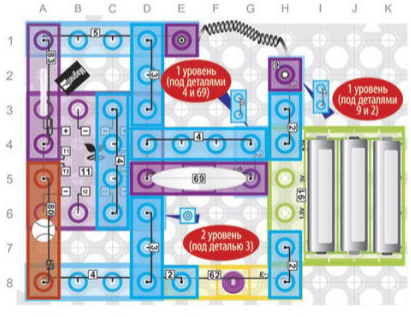
ВСТУПЛЕНИЕ

Электричество – удивительная вещь! Без него невозможно представить нашу современную жизнь. Оно окружает нас везде: компьютеры, телевизоры, бытовая техника и даже обыкновенные лампочки! Суть электричества сводится к тому, что поток заряженных частиц движется по проводнику в замкнутой цепи от источника тока к потребителю. И основная задача электронного конструктора – показать взаимосвязь элементов, проводящих электрический ток. Создавая такие цепи и замыкая их, вы сможете собрать множество схем разной сложности и познакомитесь с основами физики.

МЕТОД СБОРКИ

Все схемы собираются с помощью электронных компонентов и проводов различной длины, на каждом из которых находится номер. Например, цифра **2** означает провод с двумя клеммами, а **76** означает лампочку.
Каждая схема – многослойная. Для этого в комплекте идет монтажная плата, на которой необходимо разместить все компоненты конструктора. На рисунках видно, на каком слое установлена та или иная деталь.
Более подробное описание схем смотрите дальше по инструкции.



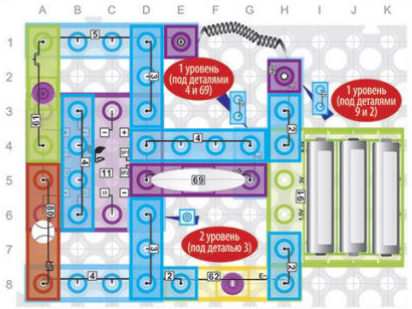


70. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 3

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Нажатием кнопки **61** можно контролировать мигание лампочки. При нажатии контактного элемента контактной платы **80** включится автоматическое мигание лампочки.

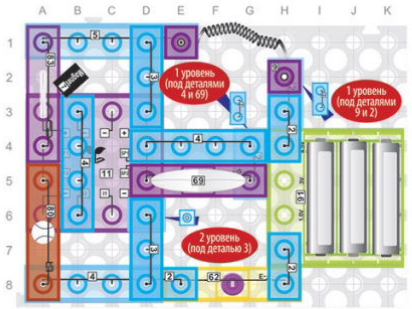
71. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 3 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то можно контролировать мигание лампочки. При нажатии контактного элемента контактной платы **80** включится автоматическое мигание лампочки.



68. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 2

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Нажатием кнопки **61** или контактного элемента контактной платы **80** можно контролировать частоту мигание лампочки.



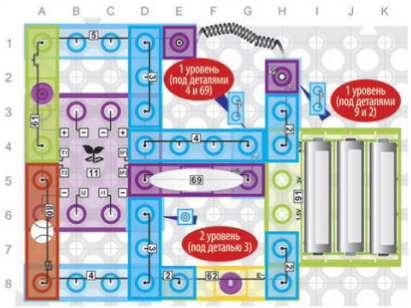
69. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 2 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83** или нажать на контактный элемент контактной платы **80**, то можно контролировать частоту мигание лампочки.

СОДЕРЖАНИЕ

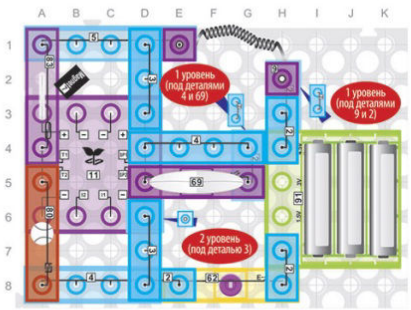
1. Лампочка
2. Светодиодная лампочка
3. Лампочка (управляется магнитом)
4. Светодиодная лампочка (управляется магнитом)
5. Лампочка (управляется кнопкой)
6. Пропеллер
7. Пропеллер (управляется магнитом)
8. Пропеллер (управляется кнопкой)
9. Лампочка и моторчик
10. Лампочка и моторчик (управляется кнопкой)
11. Пропеллер и лампочка (параллельное подключение)
12. Лампочка и светодиодная лампочка
13. Светодиодная лампочка и моторчик
14. Лампочка, моторчик и светодиодная лампочка
15. Схема с работающей светодиодной лампочкой, лампочкой и моторчиком
16. Лампочка, светодиодная лампочка и моторчик (управляется кнопкой)
17. Последовательное включение лампочки и светодиодной лампочки (управляется магнитом)

18. Последовательное включение моторчика и светодиодной лампочки (управляется магнитом)
19. Последовательное включение моторчика и лампочки (управляется кнопкой)
20. Последовательное включение моторчика и лампочки (управляется магнитом)
21. Последовательное включение лампочки и пропеллера (управляется магнитом)
22. Последовательное включение лампочки и пропеллера (управляется кнопкой)
23. Тестер проводимости
24. Простой телеграф
25. Пропеллер (управляется кнопкой)
26. Последовательное включение лампочки (управляется кнопкой)
27. Двойной включатель лампочки
28. Последовательное включение лампочки (управляется кнопкой и магнитом)
29. Тройной включатель лампочки
30. Последовательное включение лампочки (управляется магнитом и кнопкой)
31. Двойное (прямое/последовательное) включение лампочки
32. Двойная сеть включения моторчика и/или лампочки (вариант 1)
33. Двойная сеть включения моторчика и/или лампочки (вариант 2)
34. Двойная сеть (выключатель/кнопка) включения моторчика и лампочки
35. Последовательное включение моторчика и лампочки (управляется кнопкой)



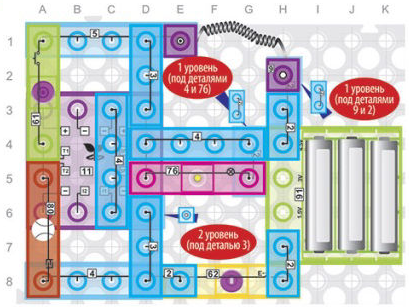
66. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 1

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Нажатием кнопки **61** или контактного элемента контактной платы **80** можно контролировать мигание лампочки.



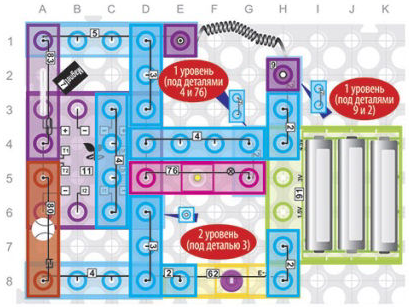
67. СЕРДЦЕБИЕНИЕ 1 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** светодиодная лампочка **69** будет мигать. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83** или нажать на контактный элемент контактной платы **80**, то можно контролировать мигание лампочки.



64. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 3

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 лампочка 76 будет мигать. При нажатии кнопки 61 можно контролировать мигание лампочки. А при нажатии контактного элемента контактной платы 80 включится автоматическое мигание лампочки.

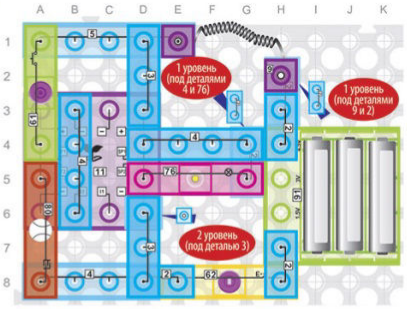


65. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 3 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 лампочка 76 будет мигать. Если поднести магнит 7 к магнитной панели 83, то можно контролировать мигание лампочки. А при нажатии контактного элемента контактной платы 80 включится автоматическое мигание лампочки.

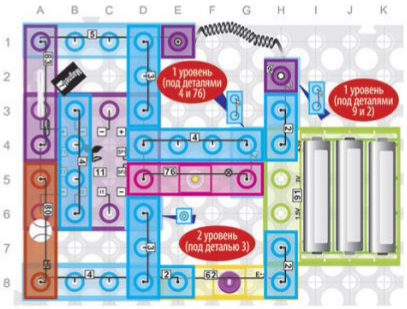
36. Последовательное включение лампочки и светодиодной лампочки (управляется магнитом и кнопкой)
37. Сигнализация
38. Автоматные выстрелы
39. Музыка
40. Сирена и пожарная сигнализация
41. Пожарная сигнализация, полицейская сирена и выстрелы
42. Пожарная сигнализация, полицейская сирена и выстрелы (управляется магнитом)
43. Звуки космического сражения (вариант 1)
44. Звуки космического сражения (вариант 2)
45. Звуки космического сражения (вариант 3)
46. Поздравление с днем рождения
47. Поздравление с днем рождения (управляется магнитом)
48. Пожарная сигнализация, полицейская сирена, выстрелы и мигающая лампочка
49. Пожарная сигнализация, полицейская сирена, выстрелы и мигающая лампочка (управляется магнитом)
50. Звуки космического сражения и мигающая лампочка
51. Звуки космического сражения и мигающая лампочка (управляется магнитом)
52. Поздравление с днем рождения и мигающая лампочка
53. Поздравление с днем рождения и мигающая лампочка (управляется магнитом)

54. Пожарная сигнализация, полицейская сирена, выстрелы и мигающие лампочки
55. Пожарная сигнализация, полицейская сирена, выстрелы и мигающие лампочки (управляется магнитом)
56. Звуки космического сражения и мигающие лампочки
57. Звуки космического сражения и мигающие лампочки (управляется магнитом)
58. Поздравление с днем рождения и мигающие лампочки
59. Поздравление с днем рождения и мигающие лампочки (управляется магнитом)
60. Мигающая лампочка 1
61. Мигающая лампочка 1 (управляется магнитом)
62. Мигающая лампочка 2
63. Мигающая лампочка 2 (управляется магнитом)
64. Мигающая лампочка 3
65. Мигающая лампочка 3 (управляется магнитом)
66. Сердцебиение 1
67. Сердцебиение 1 (управляется магнитом)
68. Сердцебиение 2
69. Сердцебиение 2 (управляется магнитом)
70. Сердцебиение 3
71. Сердцебиение 3 (управляется магнитом)



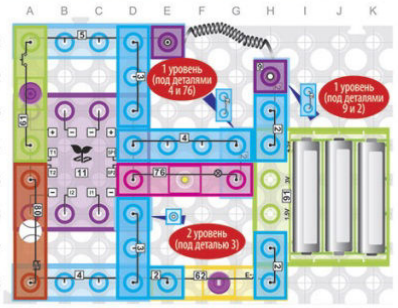
62. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 2

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 лампочка 76 будет мигать. При нажатии кнопки 61 или нажатии контактного элемента контактной платы 80 можно контролировать частоту мигания лампочки.



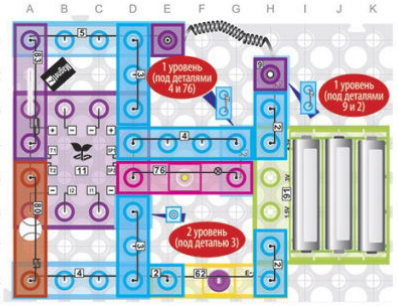
63. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 2 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 лампочка 76 будет мигать. Если поднести магнит 7 к магнитной панели 83 или нажать на контактный элемент контактной платы 80, можно контролировать частоту мигания лампочки.



60. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 1

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** лампочка **76** будет мигать. При нажатии кнопки **61** или нажатии контактного элемента контактной платы **80** можно контролировать мигание лампочки.



61. МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА 1 (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

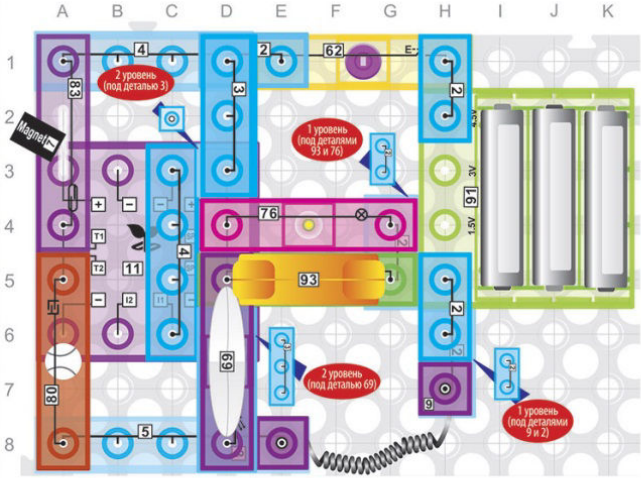
Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** лампочка **76** будет мигать. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83** или нажать на контактный элемент контактной платы **80**, можно контролировать мигание лампочки.

СХЕМЫ СБОРКИ

Код	Название	Кол-во	Обозначение
1	Провод с 1 клеммой	2	
2	Провод с 2 клеммами	6	
3	Провод с 3 клеммами	2	
4	Провод с 4 клеммами	3	
5	Провод с 5 клеммами	1	
61	Кнопочный выключатель (кнопка)	1	
62	Выключатель	1	
76	Лампочка	1	

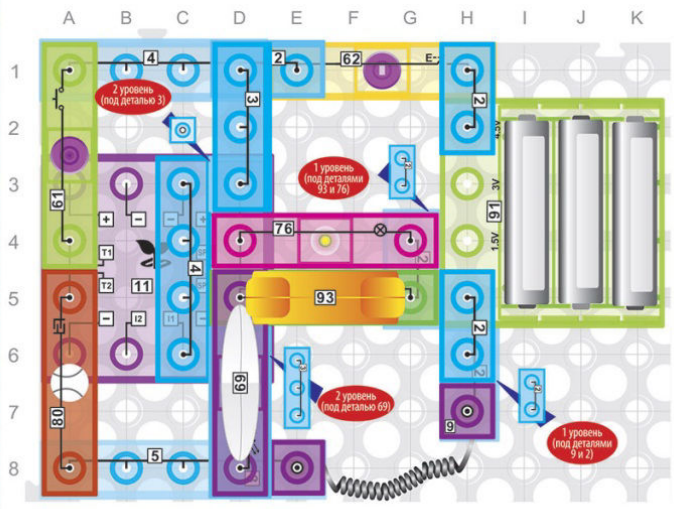
Код	Название	Кол-во	Обозначение
80	Контактная плата	1	
83	Магнитная панель	1	
9	Пружинный провод	1	
7	Магнит	1	Magnet 7
59	Крышка вала двигателя	1	
64	Вал двигателя	1	
100	Пустые блоки	4	(2) (2)
60	Лопасти пропеллера	1	

Код	Название	Кол-во	Обозначение	Примечания
69	Светодиодная лампочка	1		Соблюдайте полярность! При соединении деталей между собой обязательно обращайте внимание на номер кода и его маркировку.
93	Динамик	1		
95	Моторчик	1		Требования к батарейкам: • Номинальное напряжение: 4,5 V • Батарейки: 3 x 1,5 V «AA»
91	Батарейный отсек	1		
11	Много-функциональ-ная пластина	1		При подключении мотора к цепи проверьте, чтобы цепь была подключена к обоим проводам!
39	Монтажная плата	1		



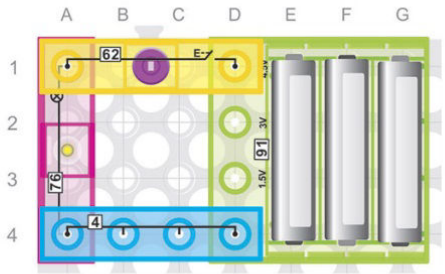
59. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будет звучать мелодия. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то мелодия перезапустится, а если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то можно контролировать включение и выключение мелодии. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



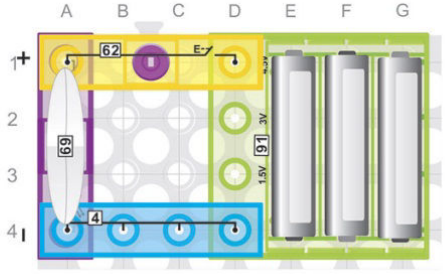
58. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будет звучать мелодия. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то мелодия перезапустится, а при нажатии кнопки **61** можно контролировать включение и выключение мелодии. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



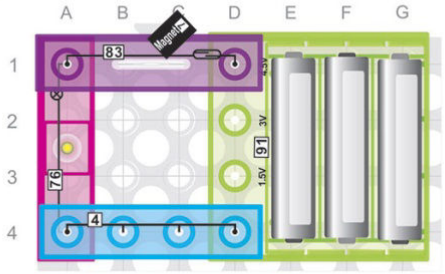
1. ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработает лампочка **76**.



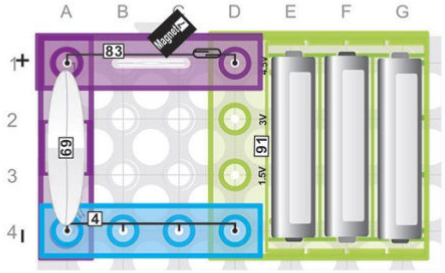
2. СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработает светодиодная лампочка **69**.



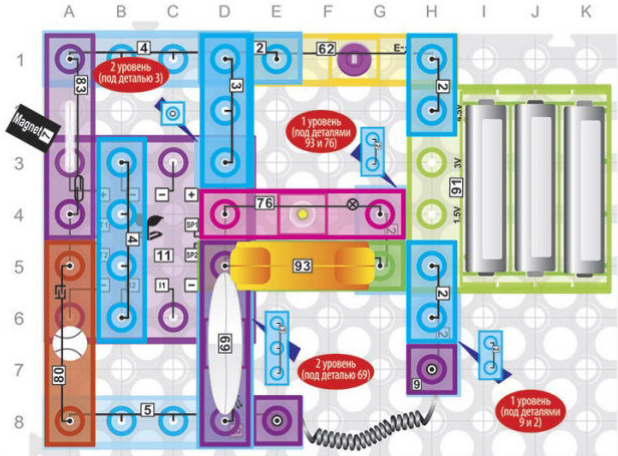
3. ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, заработает лампочка **76**.



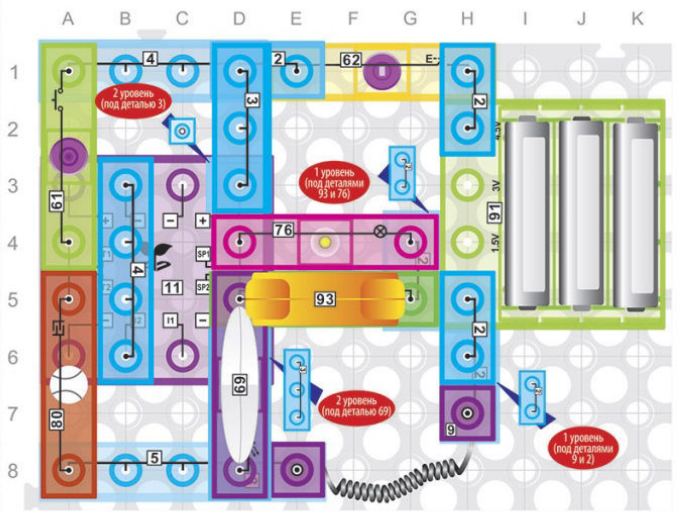
4. СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то заработает светодиодная лампочка **69**.



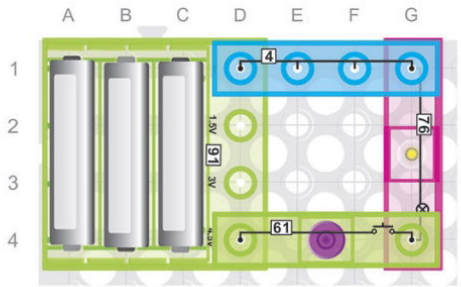
57. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

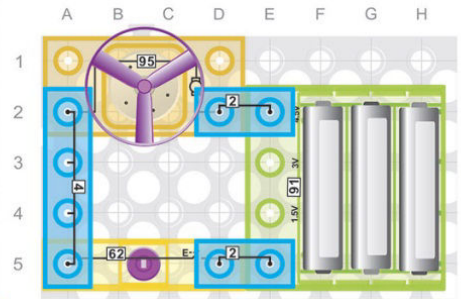
Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будут звучать звуки космических сражений. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то звуки будут меняться по очереди, а если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, звуки будут проигрываться в обратном порядке. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



56. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будут звучать звуки космических сражений. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то звуки будут меняться по очереди, а если нажать на кнопку **61**, звуки будут проигрываться в обратном порядке. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



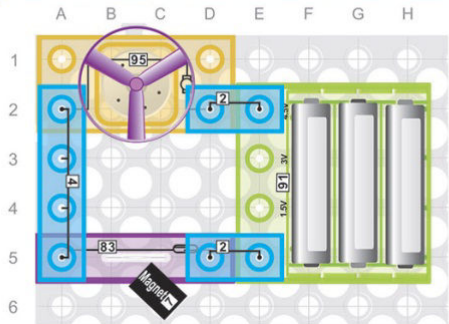


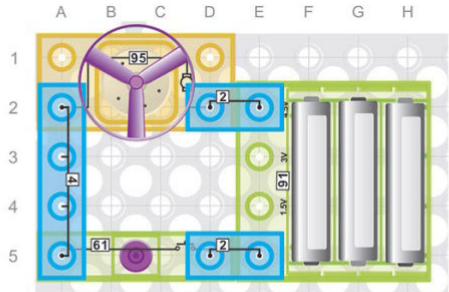
5. ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки **61** заработает лампочка **76**.

6. ПРОПЕЛЛЕР

Перед началом работы соберите пропеллер. Для этого соедините лопасти пропеллера **60** с валом двигателя **64** и накройте крышкой вала **59**, после чего соедините получившуюся деталь с моторчиком **95**.
Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработает моторчик **95** с пропеллером.



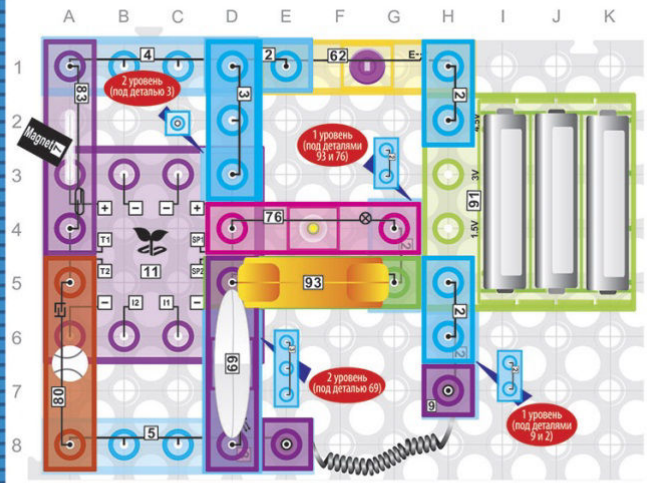


7. ПРОПЕЛЛЕР (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то заработает моторчик **95** с пропеллером.

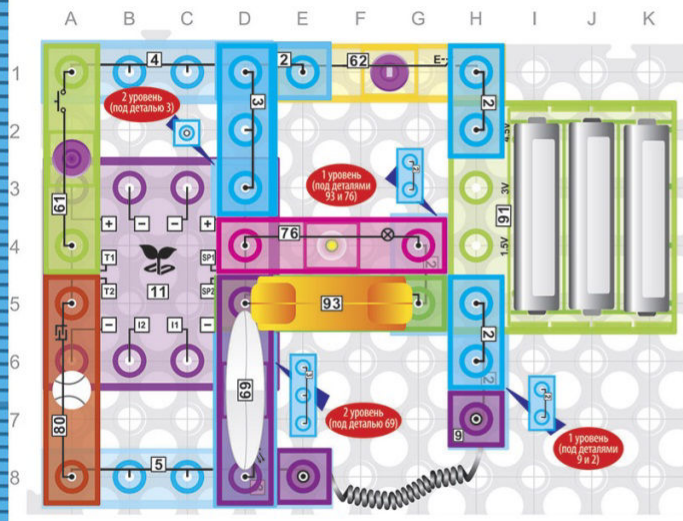
8. ПРОПЕЛЛЕР (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки **61** заработает моторчик **95** с пропеллером.



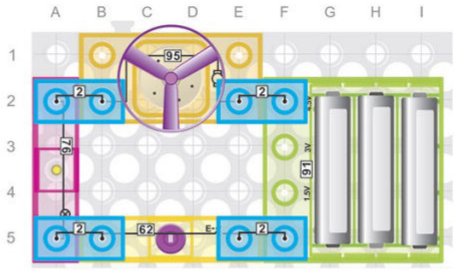
55. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА, ВЫСТРЕЛЫ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать полицейская сирена. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



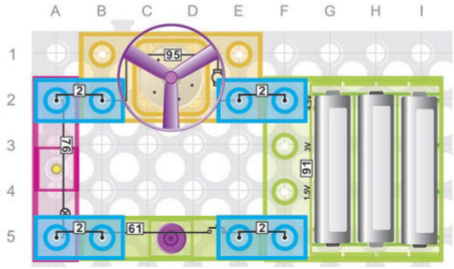
54. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА, ВЫСТРЕЛЫ И МИГАЮЩИЕ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать полицейская сирена. При нажатии кнопки **61** зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь. Со всеми звуковыми эффектами будут работать светодиодная лампочка **69** и лампочка **76**.



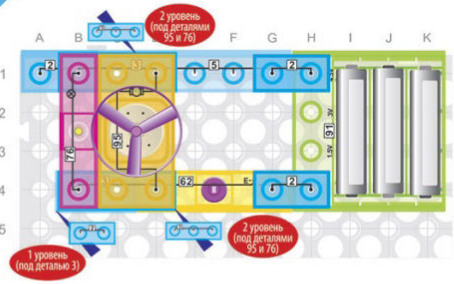
9. ЛАМПОЧКА И МОТОРЧИК

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают моторчик **95** с пропеллером и лампочка **76**.



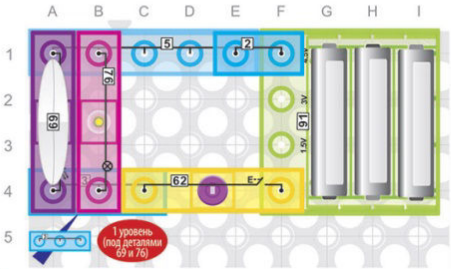
10. ЛАМПОЧКА И МОТОРЧИК (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки **61** заработают моторчик **95** с пропеллером и лампочка **76**.



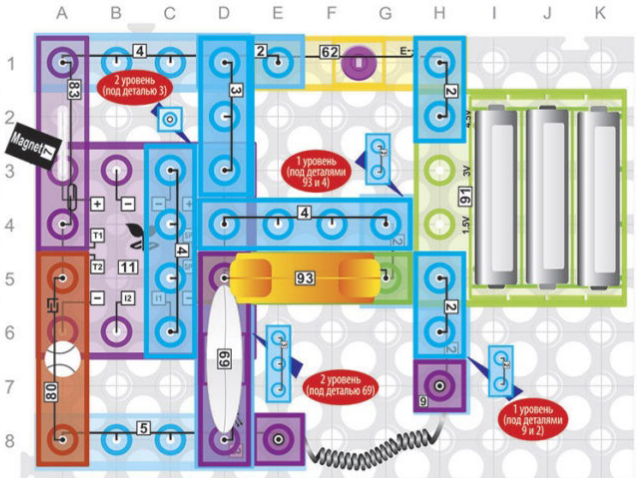
11. ПРОПЕЛЛЕР И ЛАМПОЧКА (ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают моторчик **95** с пропеллером и лампочка **76**.



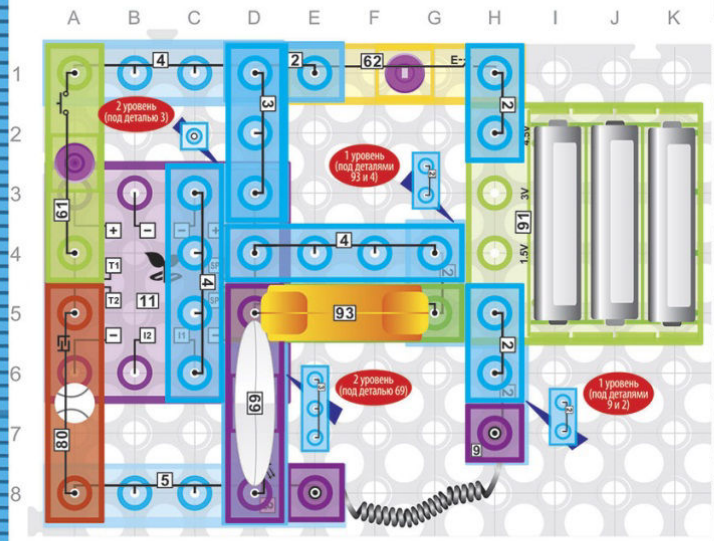
12. ЛАМПОЧКА И СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают лампочка **76** и светодиодная лампочка **69**.



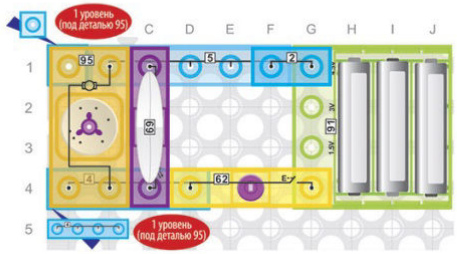
53. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** зазвучит мелодия. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то мелодия перезапустится, а если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то можно контролировать включение и выключение мелодии. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



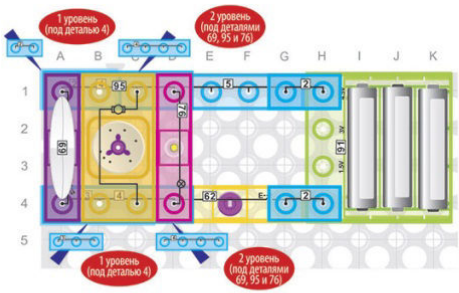
52. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** зазвучит мелодия. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то мелодия перезапустится, а при нажатии кнопки **61** можно контролировать включение и выключение мелодии. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



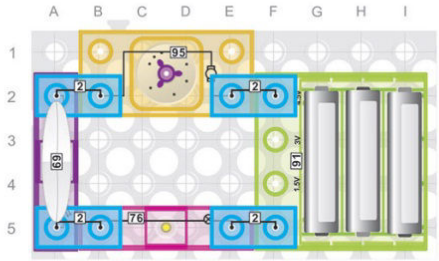
13. СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА И МОТОРЧИК

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают моторчик **95** и светодиодная лампочка **69**.



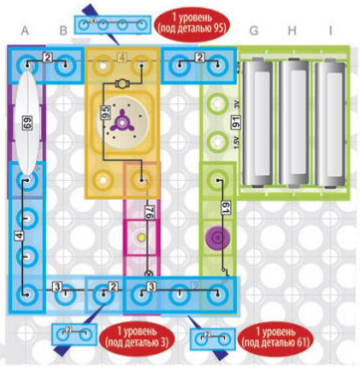
14. ЛАМПОЧКА, МОТОРЧИК И СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают лампочка **76**, моторчик **95** и светодиодная лампочка **69**.



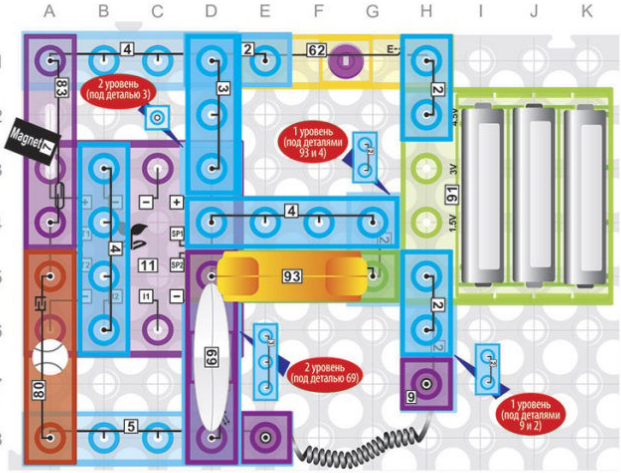
15. СХЕМА С РАБОТАЮЩЕЙ СВЕТОДИОДНОЙ ЛАМПОЧКОЙ, ЛАМПОЧКОЙ И МОТОРЧИКОМ

Соберите детали согласно схеме. Вы увидите, что заработает лишь светодиодная лампочка **69**, поскольку силы тока недостаточно, чтобы заработали одновременно лампочка **76** и моторчик **95**.



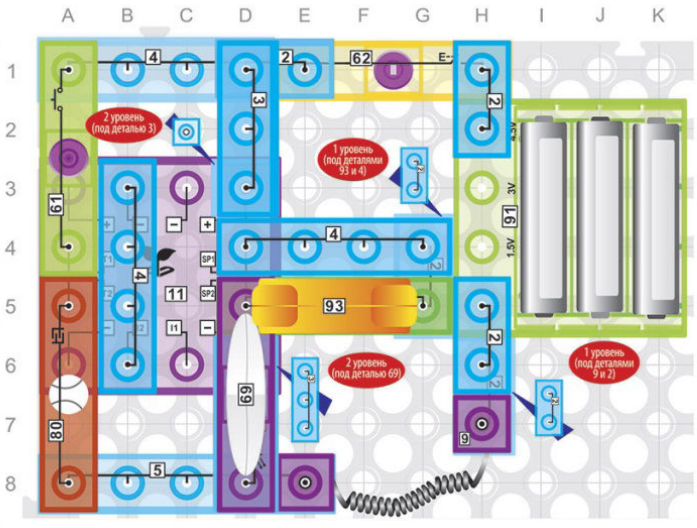
16. ЛАМПОЧКА, СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПОЧКА И МОТОРЧИК (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки **61** заработают лампочка **76**, светодиодная лампочка **69** и моторчик **95**.



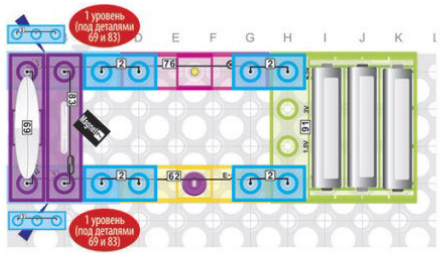
51. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будут звучать звуки космических сражений. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то звуки будут меняться по очереди, а если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, звуки будут проигрываться в обратном порядке. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



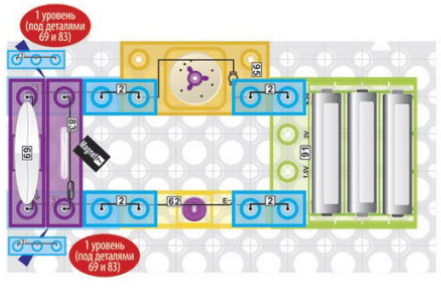
50. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИИЯ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** будут звучать звуки космических сражений. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то звуки будут меняться по очереди, а если нажать на кнопку **61**, звуки будут проигрываться в обратном порядке. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



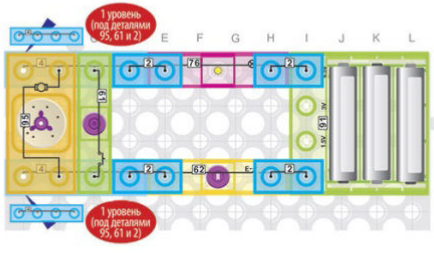
17. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ И СВЕТОДИОДНОЙ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработает светодиодная лампочка **69**. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то светодиодная лампочка **69** отключится, а лампочка **76** заработает.



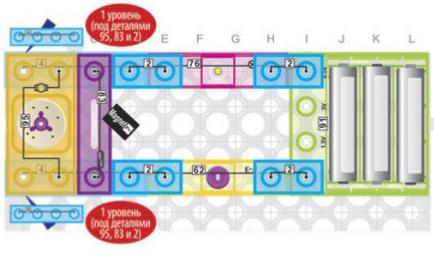
18. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ МОТОРЧИКА И СВЕТОДИОДНОЙ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработает светодиодная лампочка **69**. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то светодиодная лампочка **69** отключится, а моторчик **95** заработает.



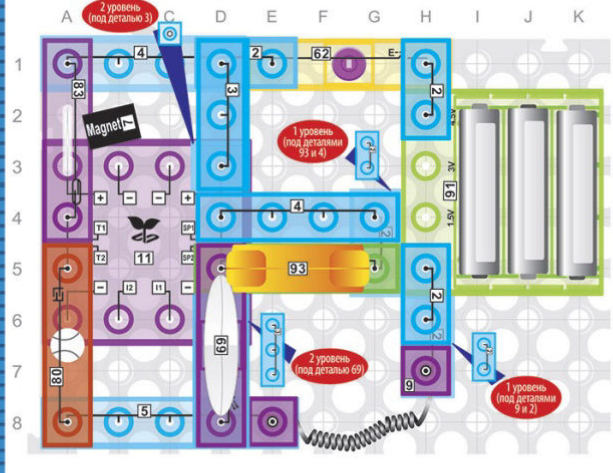
19. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ МОТОРЧИКА И ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают моторчик **95** и лампочка **76**. При нажатии кнопки **61** моторчик **95** выключится, а лампочка **76** загорится ярче.



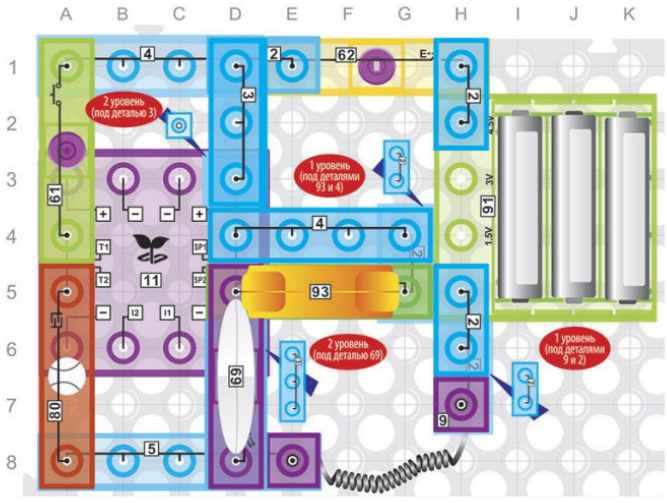
20. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ МОТОРЧИКА И ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают моторчик **95** и лампочка **76**. Если поднести магнит **7** к блоку **83**, то моторчик **95** выключится, а лампочка **76** загорится ярче.



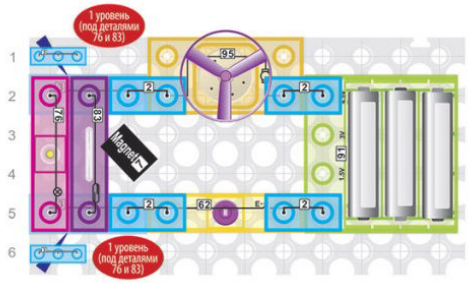
49. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА, ВЫСТРЕЛЫ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать полицейская сирена. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



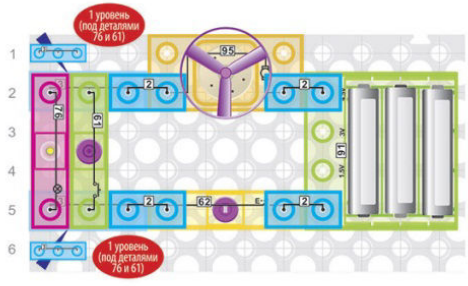
48. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА, ВЫСТРЕЛЫ И МИГАЮЩАЯ ЛАМПОЧКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать полицейская сирена. При нажатии кнопки **61** зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы **80**, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь. Со всеми звуковыми эффектами будет работать светодиодная лампочка **69**.



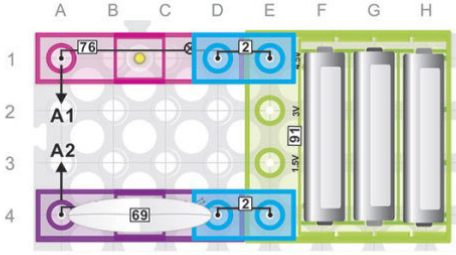
21. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ И ПРОПЕЛЛЕРА (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают лампочка **76** и моторчик **95** с пропеллером. Если поднести магнит **7** к блоку **83**, то лампочка **76** выключится, а моторчик **95** заработает вдвое сильней.



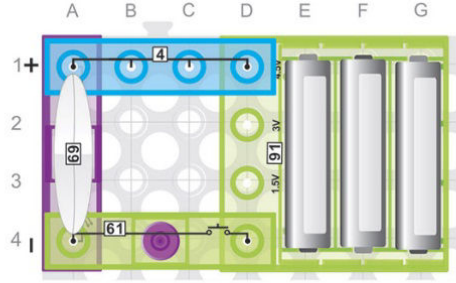
22. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ И ПРОПЕЛЛЕРА (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** заработают лампочка **76** и моторчик **95** с пропеллером. Теперь нажатием на кнопку **61** вы можете контролировать скорость вращения пропеллера.



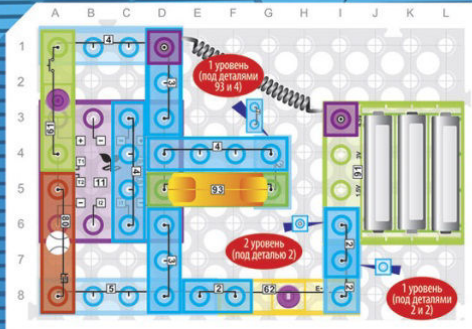
23. ТЕСТЕР ПРОВОДИМОСТИ

Соберите детали согласно схеме. С помощью этого теста можно проверить, является ли какой-либо предмет проводником тока. Приложите предмет к цепи так, чтобы он касался точек **A1** и **A2**. Если светодиодная лампочка **69** заработает, значит, этот предмет проводит ток.



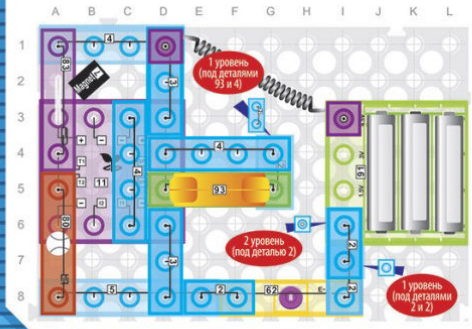
24. ПРОСТОЙ ТЕЛЕГРАФ

Соберите детали согласно схеме. Если ритмично нажимать на кнопку **61**, светодиодная лампочка **69** будет мигать. Таким образом можно передавать сообщения, как с помощью телеграфа.



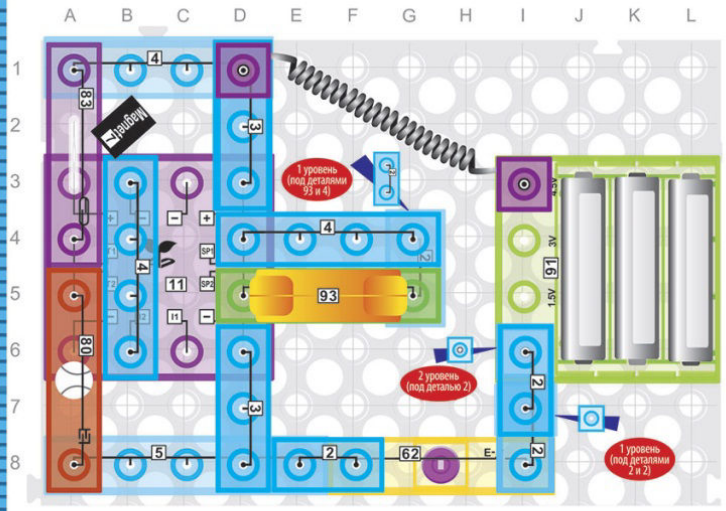
46. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** зазвучит мелодия, а при нажатии на контактные элементы контактной платы **80** мелодия запустится заново. При нажатии кнопки **61** будет звучать мелодия, но как только вы отпустите кнопку, мелодия прекратится.



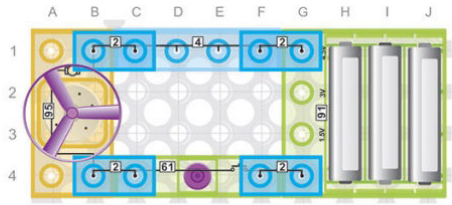
47. ПОЗДРАВЛЕНИЕ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** зазвучит мелодия. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то мелодия запустится заново, а если убрать магнит **7**, то мелодия прекратится.



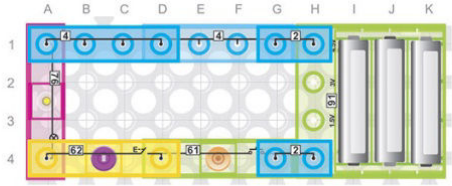
45. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ (ВАРИАНТ 3)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать первый звук космического сражения, а при нажатии на контактные элементы контактной платы **80** звуки начнут меняться в одном порядке. Если поднести магнит **7** к магнитной панели **83**, то звуки начнут меняться в обратном порядке.



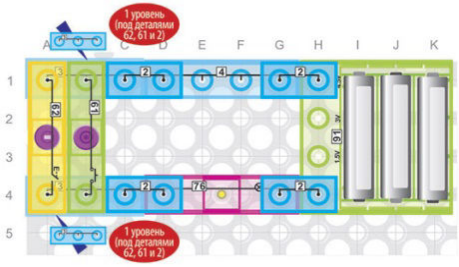
25. ПРОПЕЛЛЕР (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки **61** заработает моторчик с пропеллером **95**. Если нажимать на кнопку **61**, моторчик **95** будет останавливаться и включаться вместе с нажатием. Вы также можете заменить кнопку **61** на магнитную панель **83**.



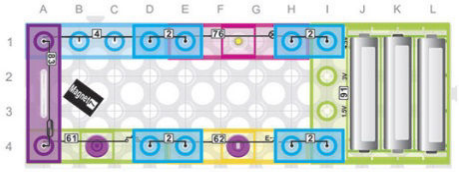
26. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** и нажатии кнопки **61** заработает лампочка **76**.



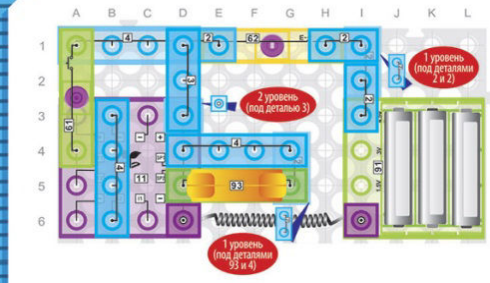
27. ДВОЙНОЙ ВКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При включении кнопки **62** или нажатии кнопки **61** заработает лампочка **76**.



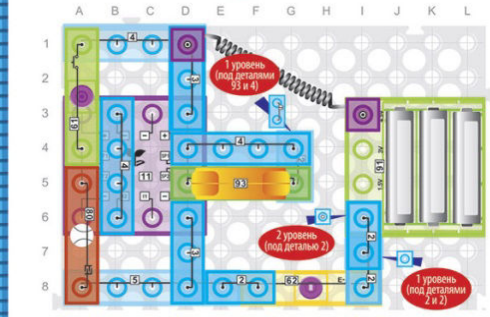
28. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ И МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. Если включить выключатель **62**, поднести магнит **7** к магнитной панели **83** и нажать на кнопку **61**, то лампочка **76** заработает.



43. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ (ВАРИАНТ 1)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** зазвучат звуки выстрелов космического корабля. Нажмите на кнопку **61**, чтобы услышать другие звуки.



44. ЗВУКИ КОСМИЧЕСКОГО СРАЖЕНИЯ (ВАРИАНТ 2)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя **62** из динамика **93** начнет звучать первый звук космического сражения. При нажатии на контактные элементы контактной платы **80** звуки начнут меняться в одном порядке. При нажатии на кнопку **61** звуки начнут меняться в обратном порядке.

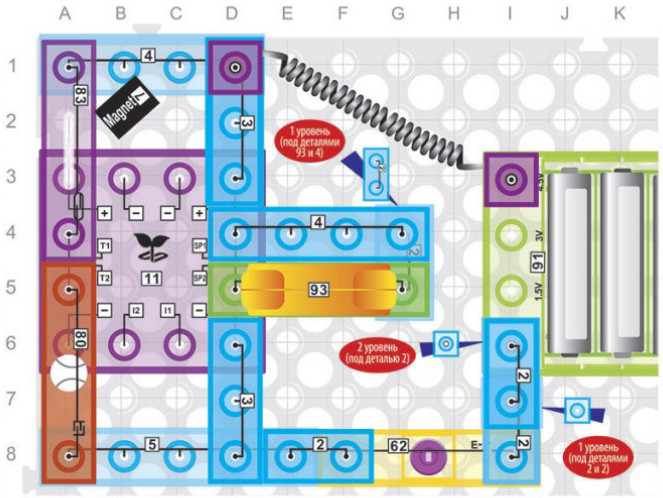
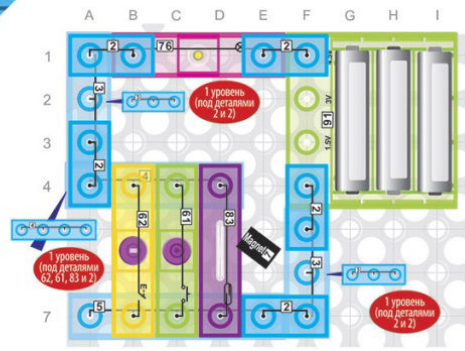
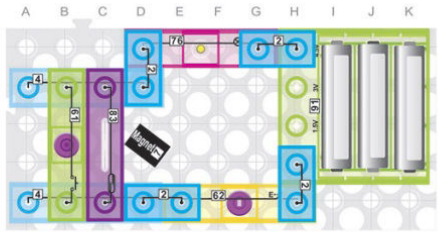


Схема 42 аналогична схеме 41, только вместо кнопки 61 используется магнитная панель 83.

42. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА И ВЫСТРЕЛЫ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 начнет звучать полицейская сирена. Если поднести магнит 7 к магнитной панели 83, то зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы 80, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь.



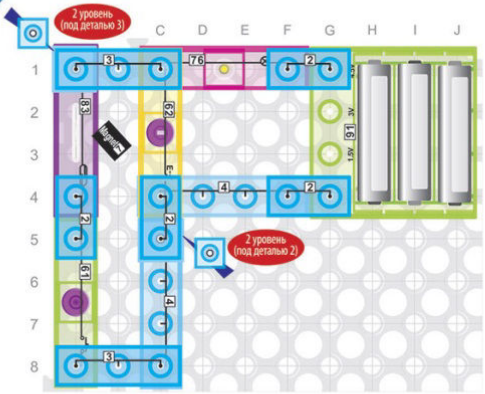


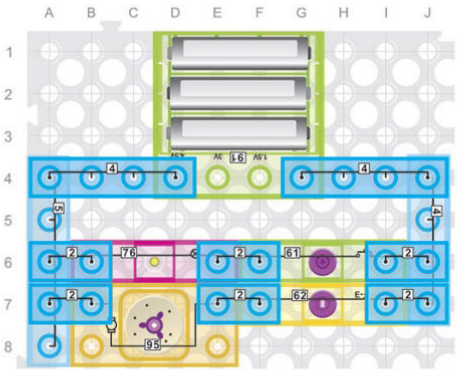
29. ТРОЙНОЙ ВКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62, либо нажатии кнопки 61, либо если поднести магнит 7 к магнитной панели 83, лампочка 76 заработает.

30. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ И КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. Сначала необходимо включить выключатель 62, после чего можно нажать на кнопку 61 или поднести магнит 7 к магнитной панели 83. Во всех случаях лампочка 76 заработает.



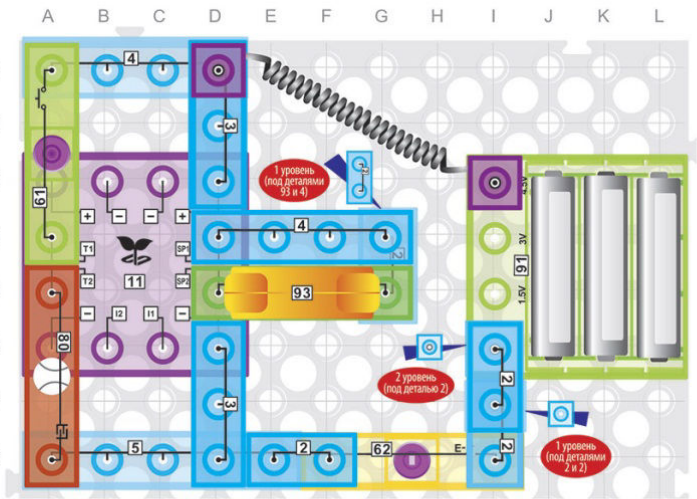


31. ДВОЙНОЕ (ПРЯМОЕ/ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ) ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. Если включить выключатель 62, либо если поднести магнит 7 к магнитной панели 83 и нажать на кнопку 61, то лампочка заработает.

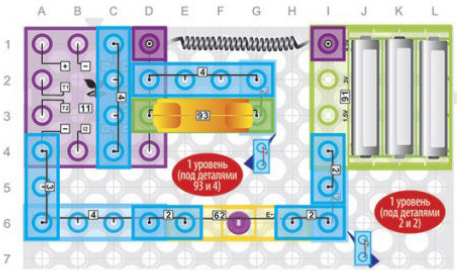
32. ДВОЙНАЯ СЕТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МОТОРЧИКА И/ИЛИ ЛАМПОЧКИ (ВАРИАНТ 1)

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки 61 включится лампочка 76, а при включении выключателя 62 заработает моторчик 95.



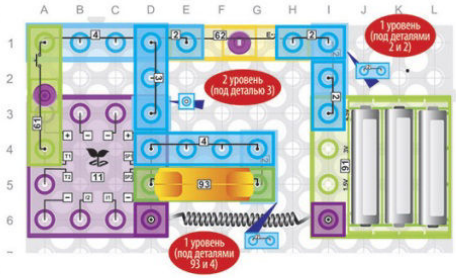
41. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЛИЦЕЙСКАЯ СИРЕНА И ВЫСТРЕЛЫ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 начнет звучать полицейская сирена. Если нажать на кнопку 61, зазвучит пожарная сигнализация. Если нажать на контактные элементы контактной платы 80, то прозвучит выстрел, а если удерживать контакт, то можно услышать автоматную очередь.



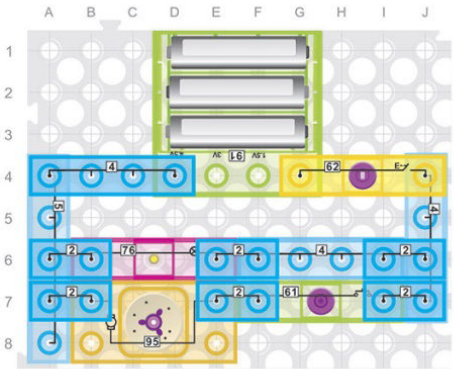
39. МУЗЫКА

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 зазвучит мелодия.



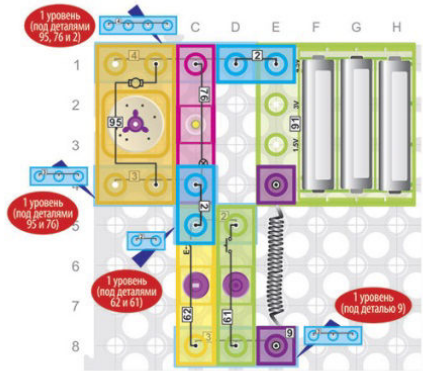
40. СИРЕНА И ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 зазвучит полицейская сирена. Если нажать на кнопку 61, полицейская сирена сменится пожарной сигнализацией.



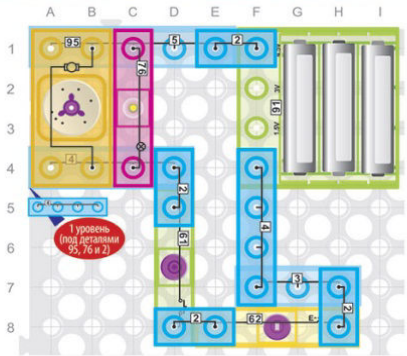
33. ДВОЙНАЯ СЕТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МОТОРЧИКА И/ИЛИ ЛАМПОЧКИ (ВАРИАНТ 2)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 включится лампочка 76, а при нажатии кнопки 61 заработает моторчик 95. Если вы нажмете на выключатель 62 еще раз, и лампочка, и моторчик выключатся.



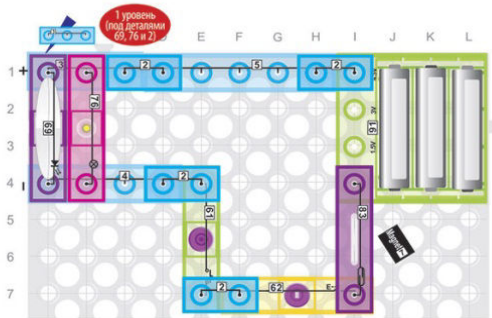
34. ДВОЙНАЯ СЕТЬ (ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/КНОПКА) ВКЛЮЧЕНИЯ МОТОРЧИКА И ЛАМПОЧКИ

Соберите детали согласно схеме. При нажатии кнопки 61 или включении выключателя 62 заработают моторчик 95 и лампочка 76.



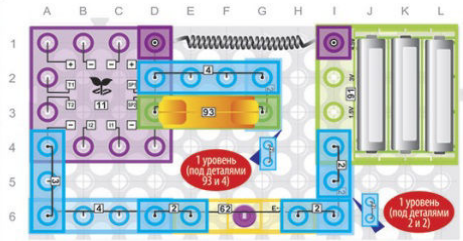
35. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ МОТОРЧИКА И ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 и нажатии кнопки 61 заработают моторчик 95 и лампочка 76.



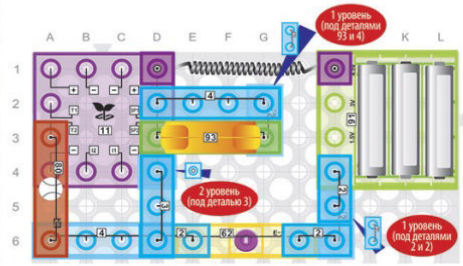
36. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПОЧКИ И СВЕТОДИОДНОЙ ЛАМПОЧКИ (УПРАВЛЯЕТСЯ МАГНИТОМ И КНОПКОЙ)

Соберите детали согласно схеме. Если включить выключатель 62, поднести магнит 7 к магнитной панели 83 и нажать кнопку 61, то заработают лампочка 76 и светодиодная лампочка 69.



37. СИГНАЛИЗАЦИЯ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 начнет звучать сирена.



38. АВТОМАТНЫЕ ВЫСТРЕЛЫ

Соберите детали согласно схеме. При включении выключателя 62 из динамика 93 начнет звучать сигнализация. Если нажать один раз на контактные элементы контактной платы 80, то прозвучит выстрел; а если удерживать палец на контактных элементах контактной платы 80, то зазвучат автоматные выстрелы.