

1. Комплектация

В набор LEGO WeDo входят 158 элементов, включая USB LEGO - коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния.

USB LEGO-коммутатор



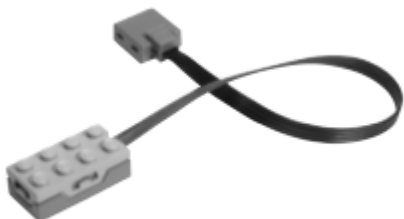
Через этот коммутатор осуществляется управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo TM. Через два разъема коммутатора подается питание на моторы и проводится обмен данными между датчиками и компьютером. Программа может работать с тремя USB LEGO-коммутаторами одновременно.

Мотор



Можно запрограммировать направление вращения мотора и его мощность. Питание на мотор (5В) подается через USB порт компьютера.

Датчик наклона



Датчик наклона сообщает о направлении наклона. Он различает шесть положений: «Носом вверх», «Носом вниз», «На левый бок», «На правый бок», «Нет наклона» и «Любой наклон».

Датчик расстояния

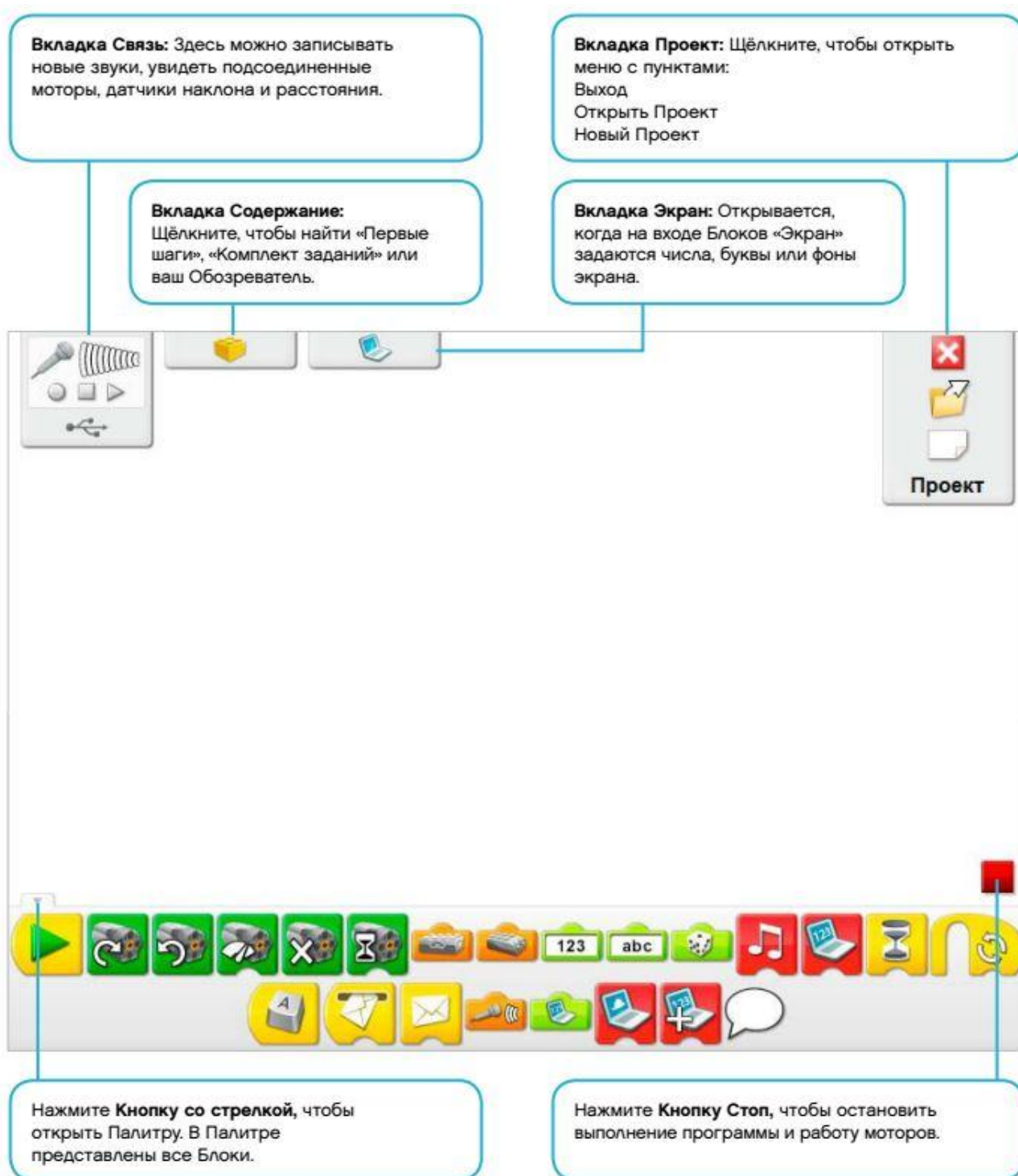


Датчик расстояния обнаруживает объекты на расстоянии до 15 см.

2. Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo

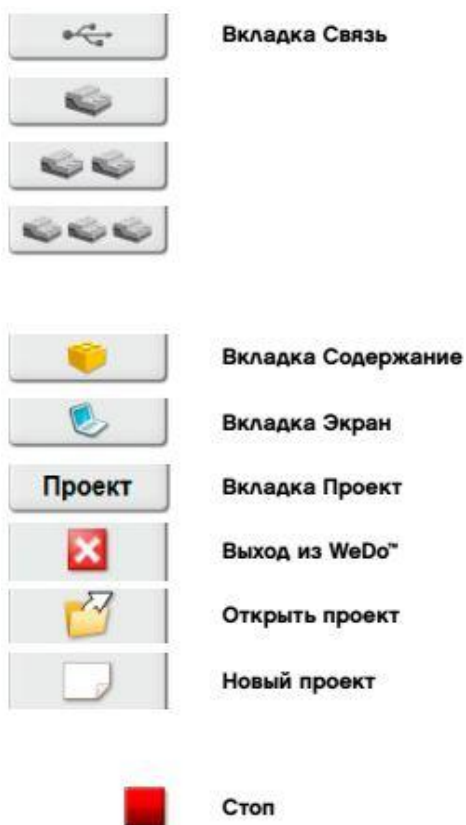
Программное обеспечение конструктора WeDo предназначено для создания программ путём перетаскивания Блоков из Палитры на Рабочее поле и их встраивания в цепочку программы. Каждый мотор или датчик, подключенный к портам LEGO – коммутатора, обнаруживается автоматически.

Обзор



Перечень терминов и блоков

	Блок «Начало»		Блок «Послать сообщение»
	Блок «Начать нажатием клавиши»		Блок «Ждать»
	Блок «Начать при получении письма»		Блок «Цикл»
	Блок «Мотор по часовой стрелке»		Вход Текст
	Блок «Мотор против часовой стрелки»		Вход Число
	Блок «Мощность мотора»		Вход Случайное число
	Блок «Включить мотор на...»		Запись Стоп Воспроизведение
	Блок «Выключить мотор»		Вход Датчик расстояния
	Блок «Звук»		Вход Датчик наклона
	Блок «Экран»		Наклон Носом вверх
	Блок «Прибавить к Экрану»		Наклон Носом вниз
	Блок «Вычесть из Экрана»		Наклон На левый бок
	Блок «Умножить на Экран»		Наклон На правый бок
	Блок «Разделить Экран»		Любой наклон
	Блок «Фон экрана»		Вход Датчик звука
			Вход Экран
			Надпись



Примеры программ



Программа **вращает мотор**, **выводит на экран "abc"**, **ждет 1 секунду**, **останавливает мотор** и **проигрывает мелодию**. Как видите, в составлении программ нет ничего сложного.



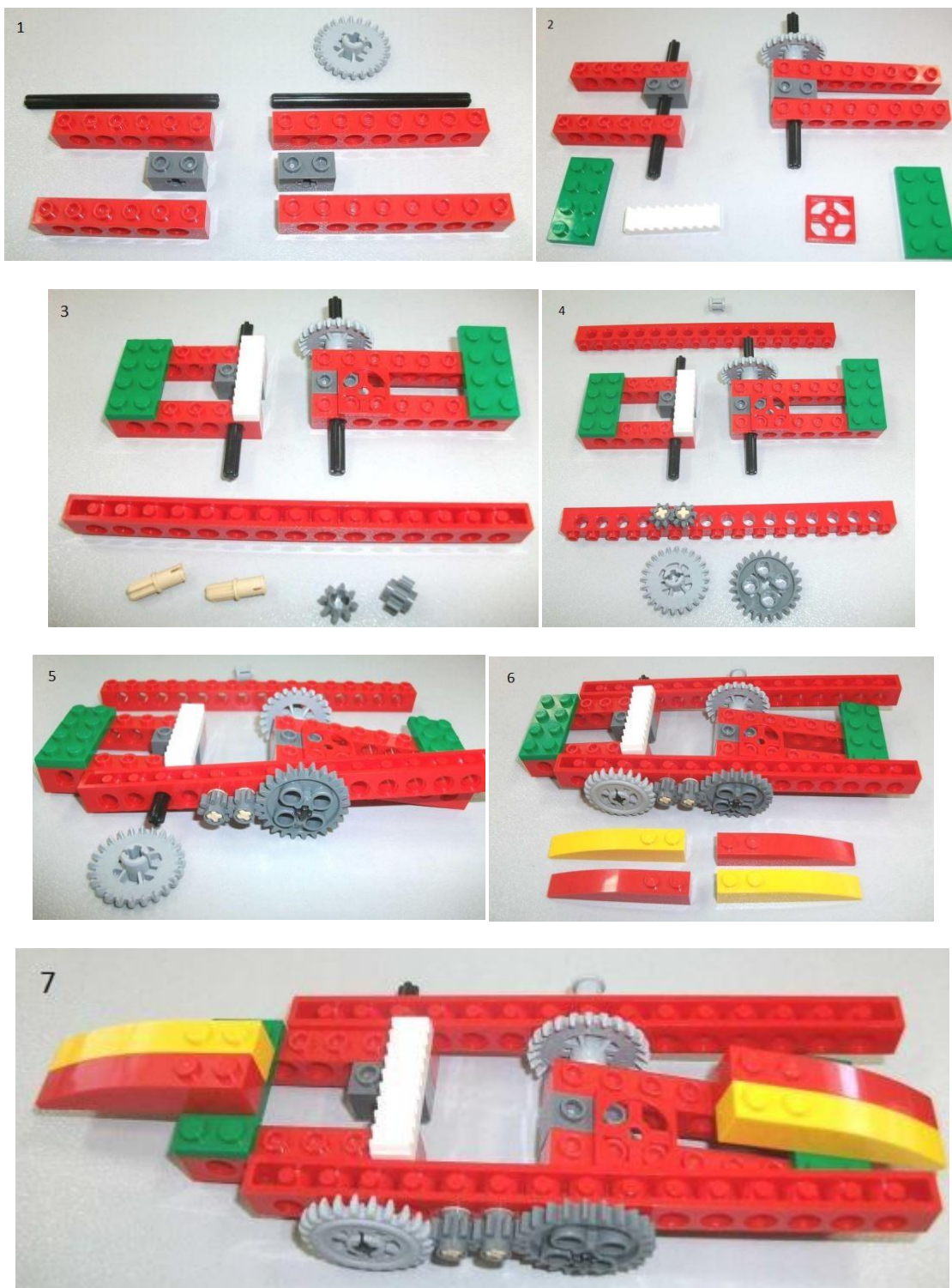
Программа **запускает мотор по часовой стрелке на 2 секунды**, после чего программа **запускает мотор в обратном направлении** и **вращает его так же 2 секунды**. Данный алгоритм будет выполняться **бесконечное количество раз** (так как **программа заключена в цикл**), пока пользователь не остановит программу.

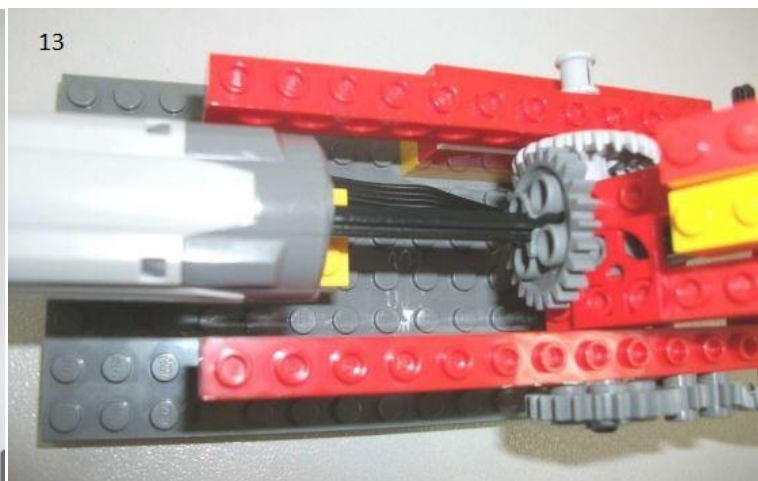
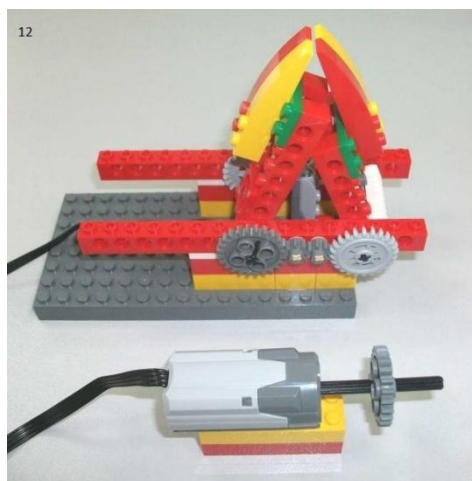
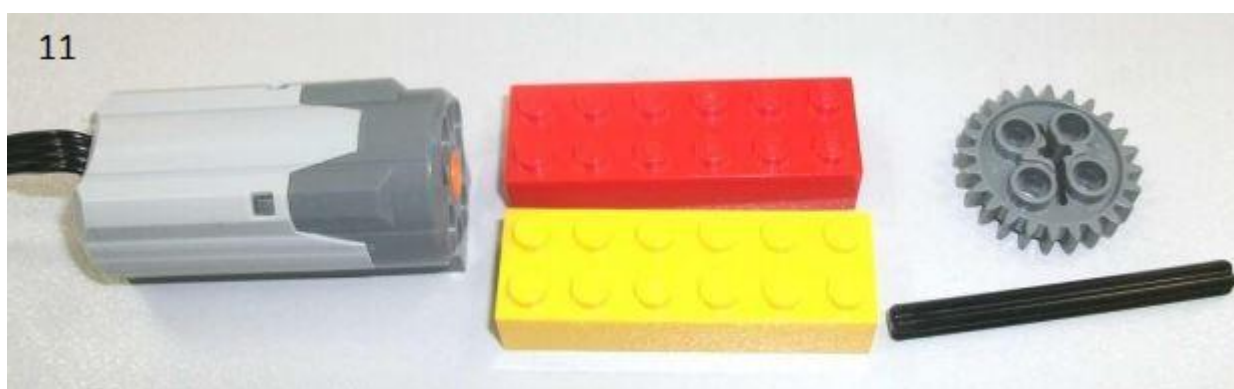
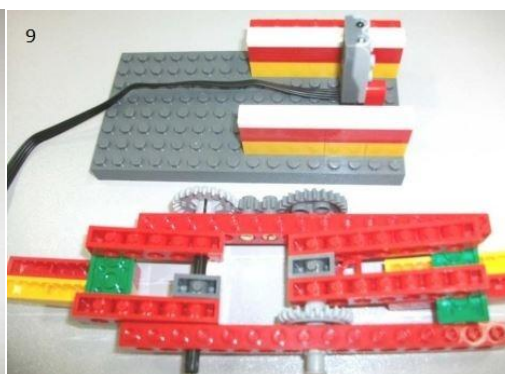
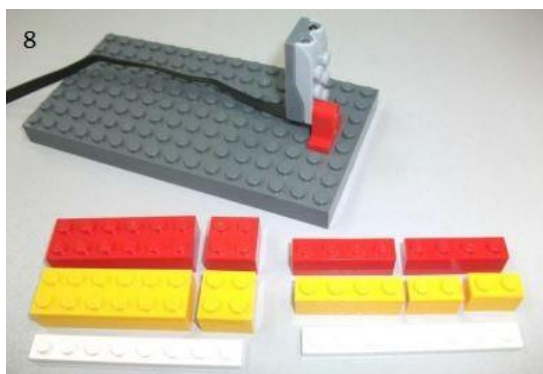
Скачать программное обеспечение

Скачать программное обеспечение для LEGO WeDo вы можете на нашем сайте, в разделе [«Инструкции и ПО»](http://shop.ligarobotov.ru/instruktsii-i-po) (<http://shop.ligarobotov.ru/instruktsii-i-po>).

3. Робот – цветок «Венерина мухоловка»

Для примера рассмотрим сборку и программирование робота «Венерина мухоловка». Робот ждет, пока к датчику расстояния приблизится объект, после чего «лепестки» закрываются и через некоторый промежуток времени снова раскрываются. Так же воспроизводятся соответствующие мелодии.





Сборка робота завершена.

Описание конструкции

Робот использует мотор для вращения большого зубчатого колеса. Большое зубчатое колесо вращает коронное колесо. Коронное колесо вращает ось, поворачивающую лепесток цветка и второе большое зубчатое колесо. Через два малых зубчатых колеса вращение от второго большого колеса передается на второе коронное колесо. Коронное зубчатое колесо поворачивает ось с закрепленным на ней вторым лепестком цветка.

Программирование робота



Для начала необходимо сказать, что программа заключена в **бесконечный цикл**, а значит, она будет выполняться, пока пользователь сам не остановит программу. Внутри цикла программа сначала **выставляет мощность мотора на 4 единицы**, а потом **ожидает до тех пор, пока датчик расстояния что-нибудь «не увидит»**. Как только датчик расстояния засечет объект, **мотор запустится против часовой стрелки на 0,5 секунд**, после чего **проиграет 17 мелодия**. Далее **мощность мотора выставится на 2 единицы** и **мотор продолжит движение уже в противоположную сторону в течении 0,6 секунд** и затем **прозвучит мелодия номер 4**.

Другие инструкции

Больше инструкций для сборки + программ для робота Вы можете найти на нашем сайте, в разделе [«Инструкции и ПО»](http://shop.ligarobotov.ru/instruktsii-i-po) (<http://shop.ligarobotov.ru/instruktsii-i-po>).

Каждую неделю появляются новые инструкции.