

# Триггеры любой значности

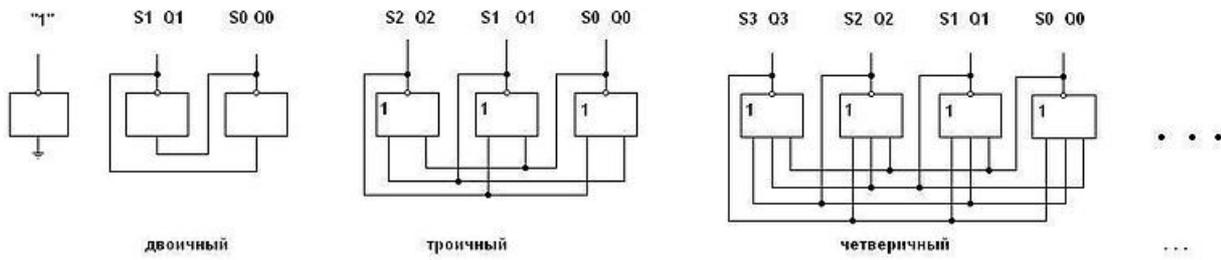


Рис.1. Триггеры любой значности (типа ячеек SRAM) на логических элементах n-ИЛИ-НЕ (n-inNOR, NORn).

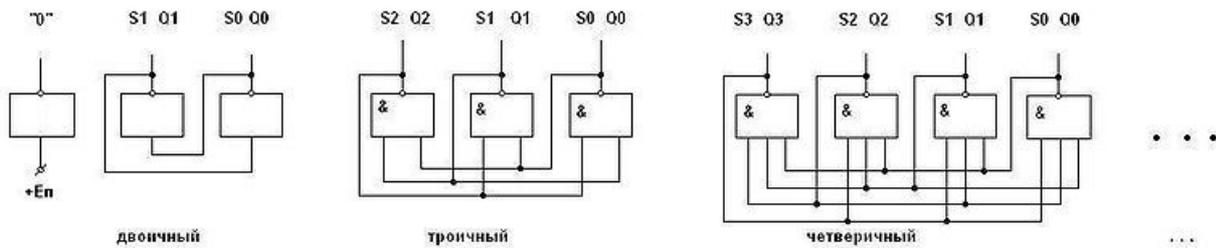


Рис.2. Триггеры любой значности (типа ячеек SRAM) на логических элементах n-И-НЕ (n-inNAND, NANDn).

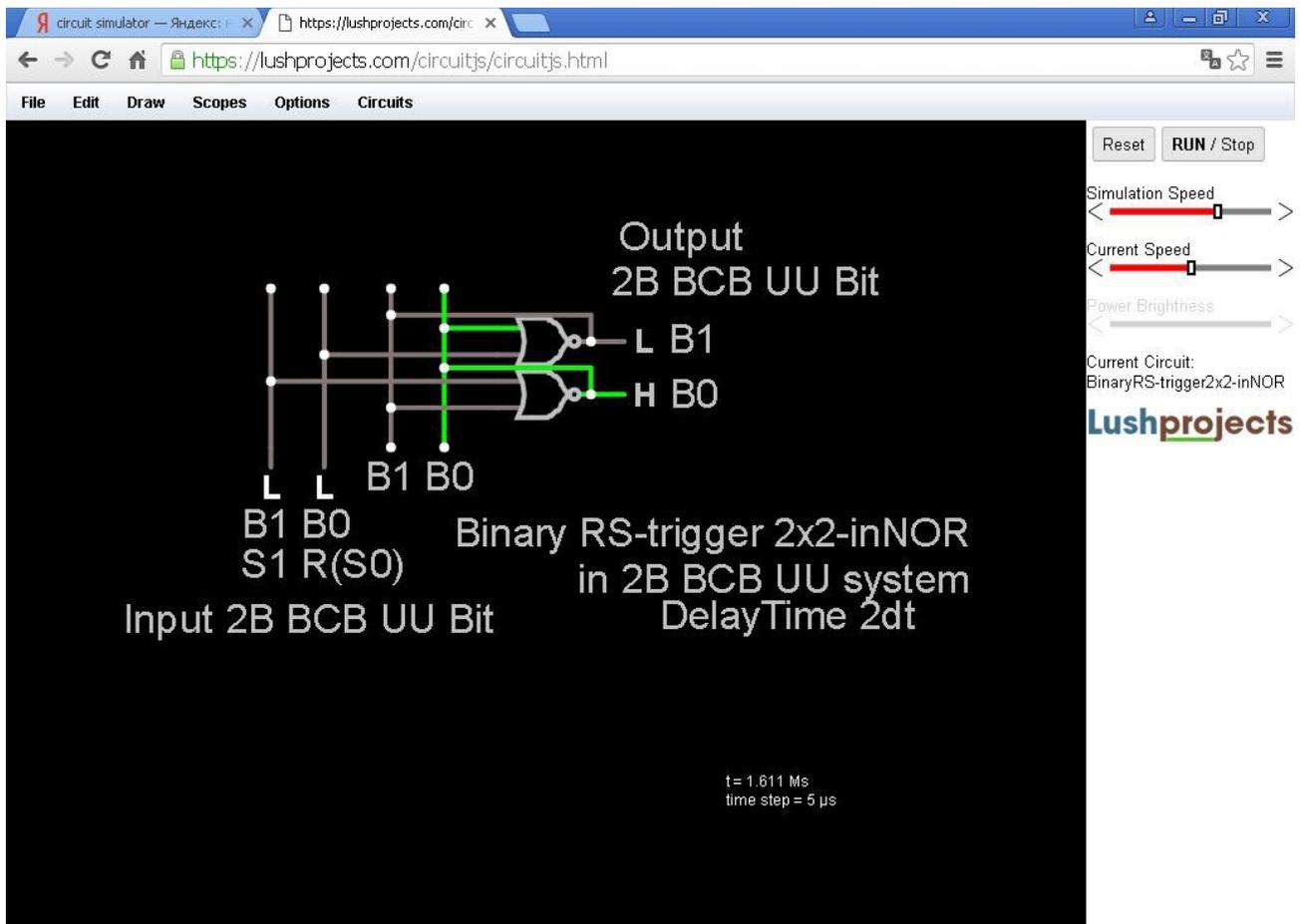


Рис.3. Снимок модели двоичного RS-триггера в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Включить Circuit Simulator с моделью: <http://tinyurl.com/yxf4yfnb>

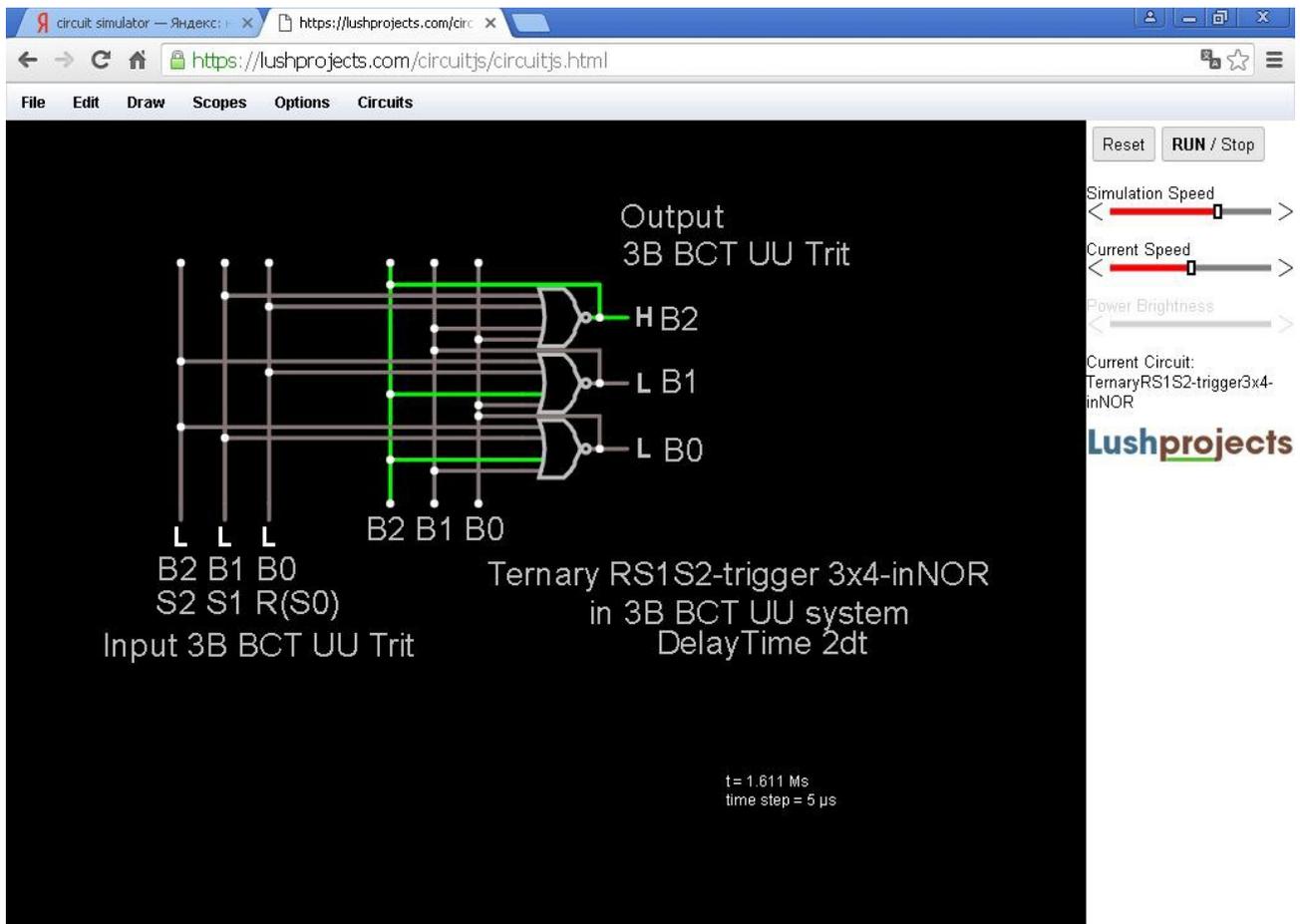


Рис.4. Снимок модели троичного RS1S2-триггера с отдельной схемой управления в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Включить Circuit Simulator с моделью: <http://tinyurl.com/yy6rk4ud>

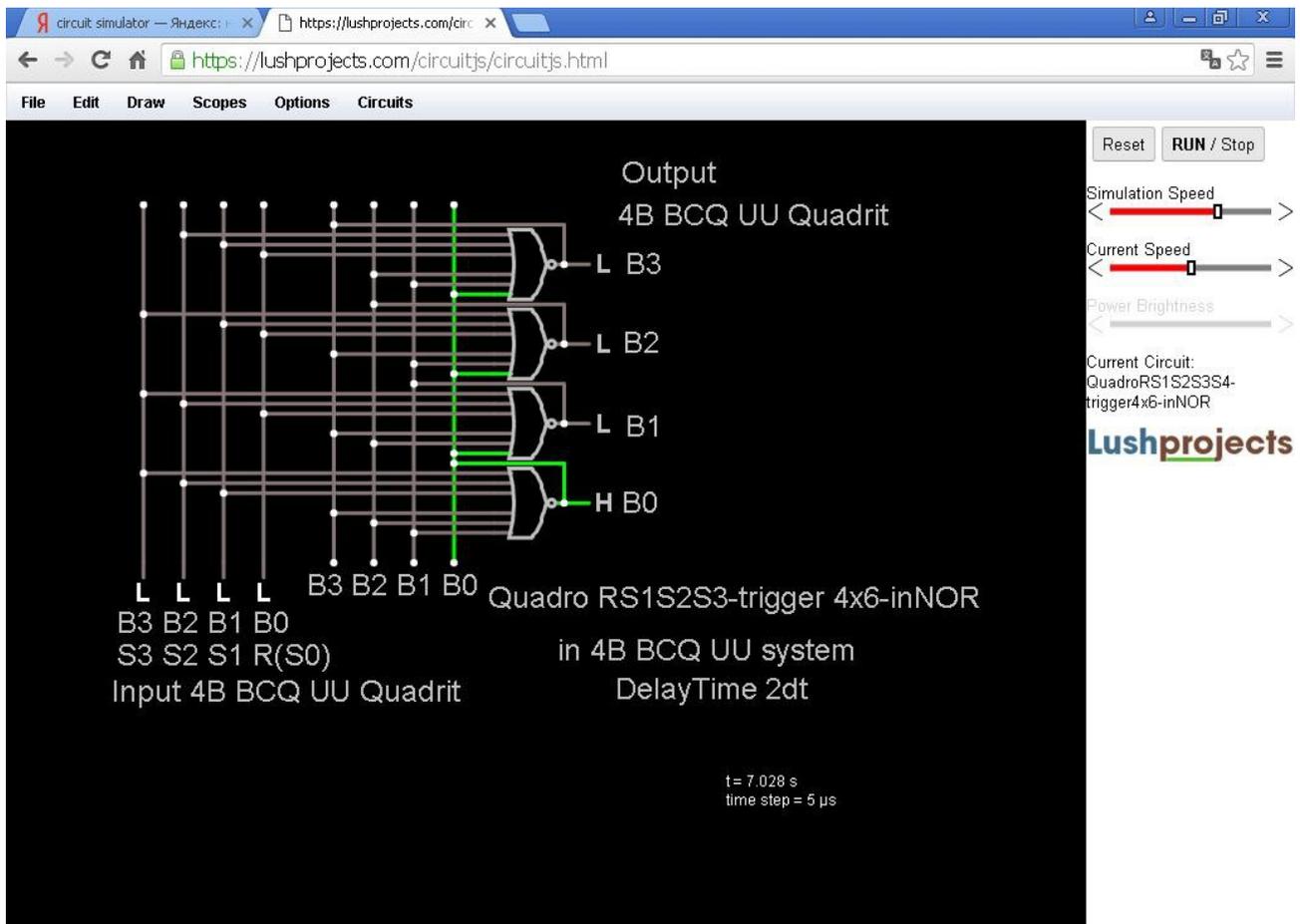


Рис.5. Снимок модели четверичного RS1S2S3-триггера с отдельной схемой управления в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Включить Circuit Simulator с моделью: <http://tinyurl.com/y44vncde>

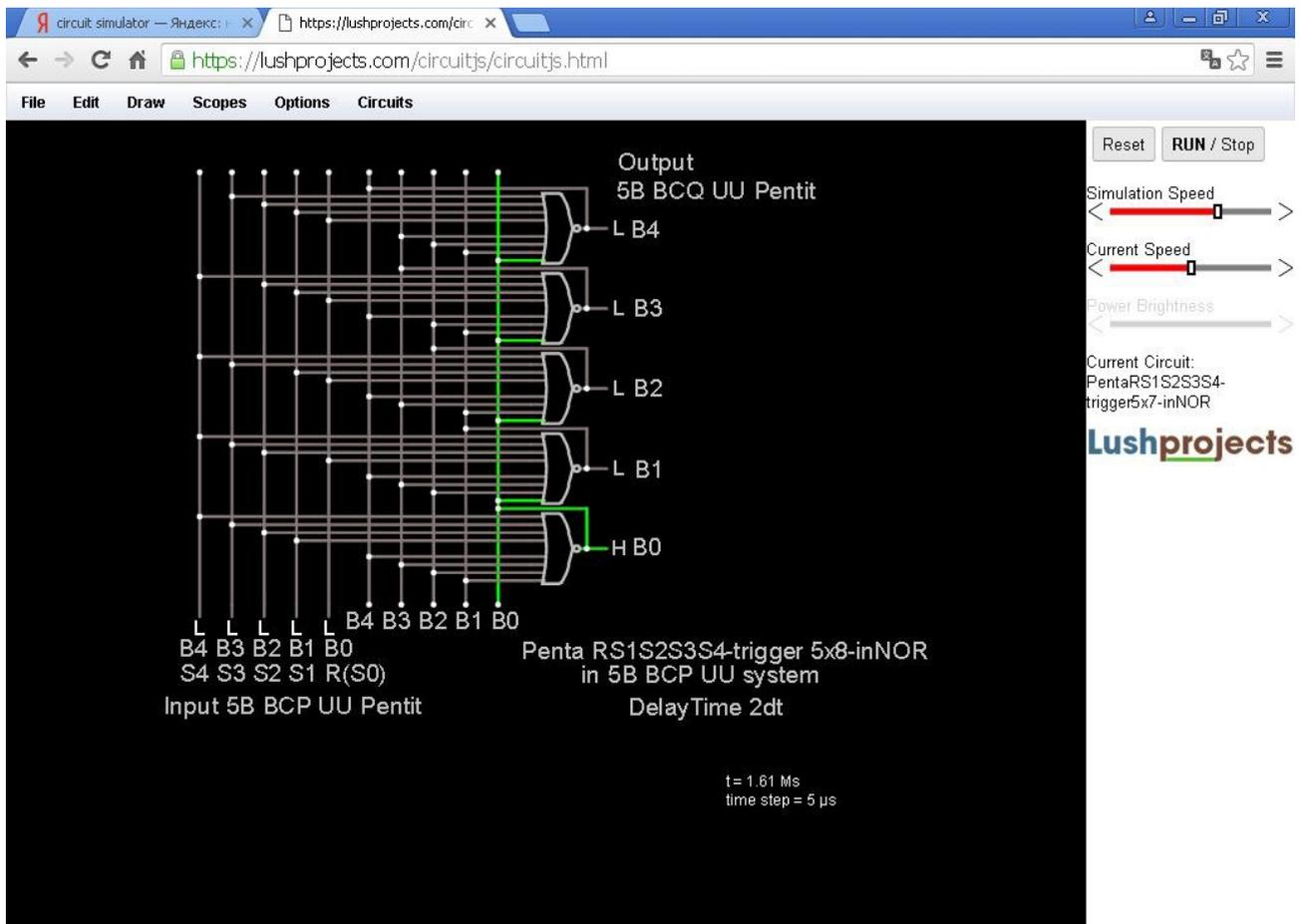


Рис.6. Снимок модели пятиричного RS1S2S3S4-триггера в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Включить Circuit Simulator с моделью: <http://tinyurl.com/yyvahn8b>

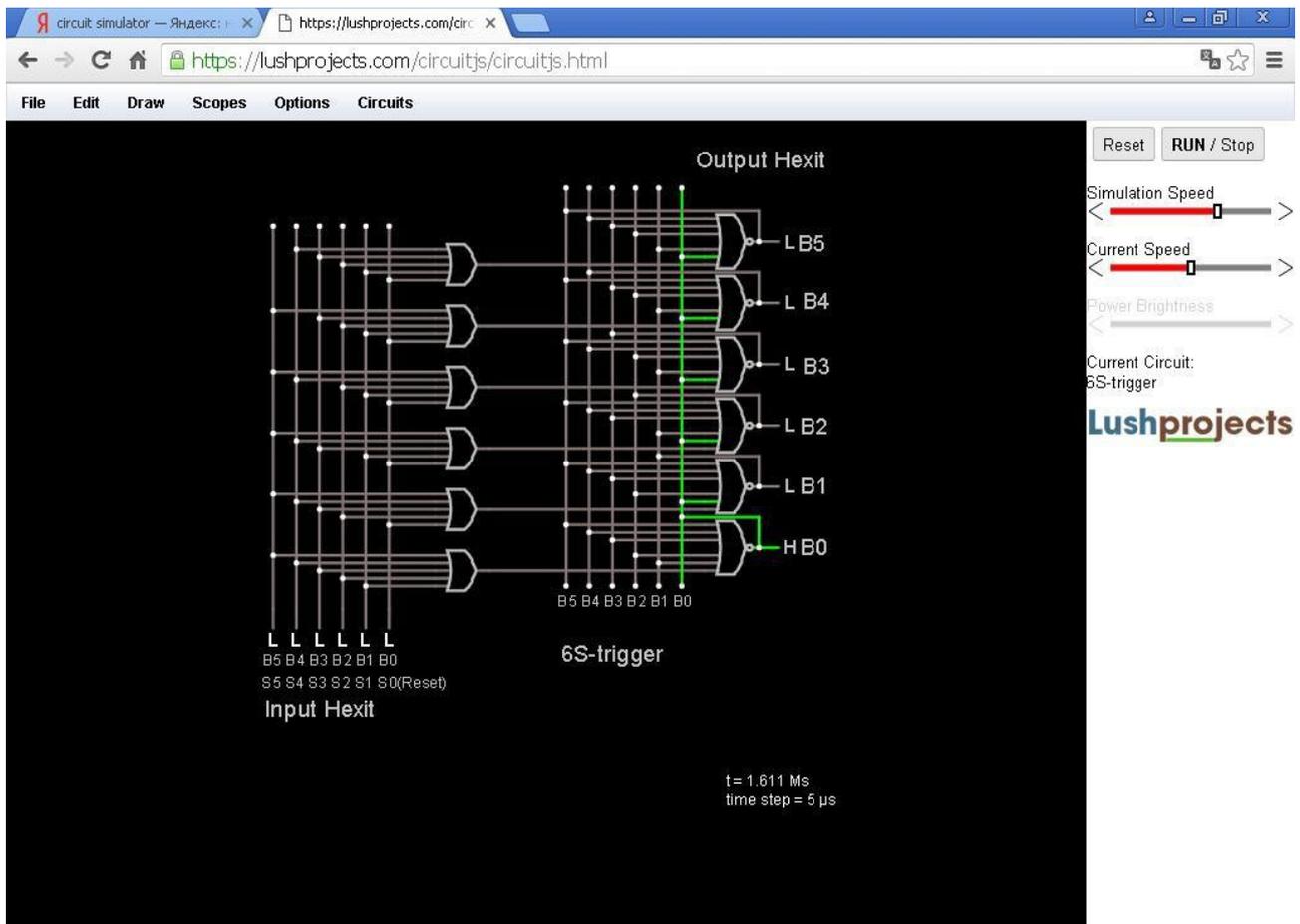


Рис.7. Снимок модели шестиричного RS1S2S3S4S5-триггера (6S-триггера) с отдельной схемой управления в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Код модели:

<http://andserkul.narod.ru/6S-trigger.noext>

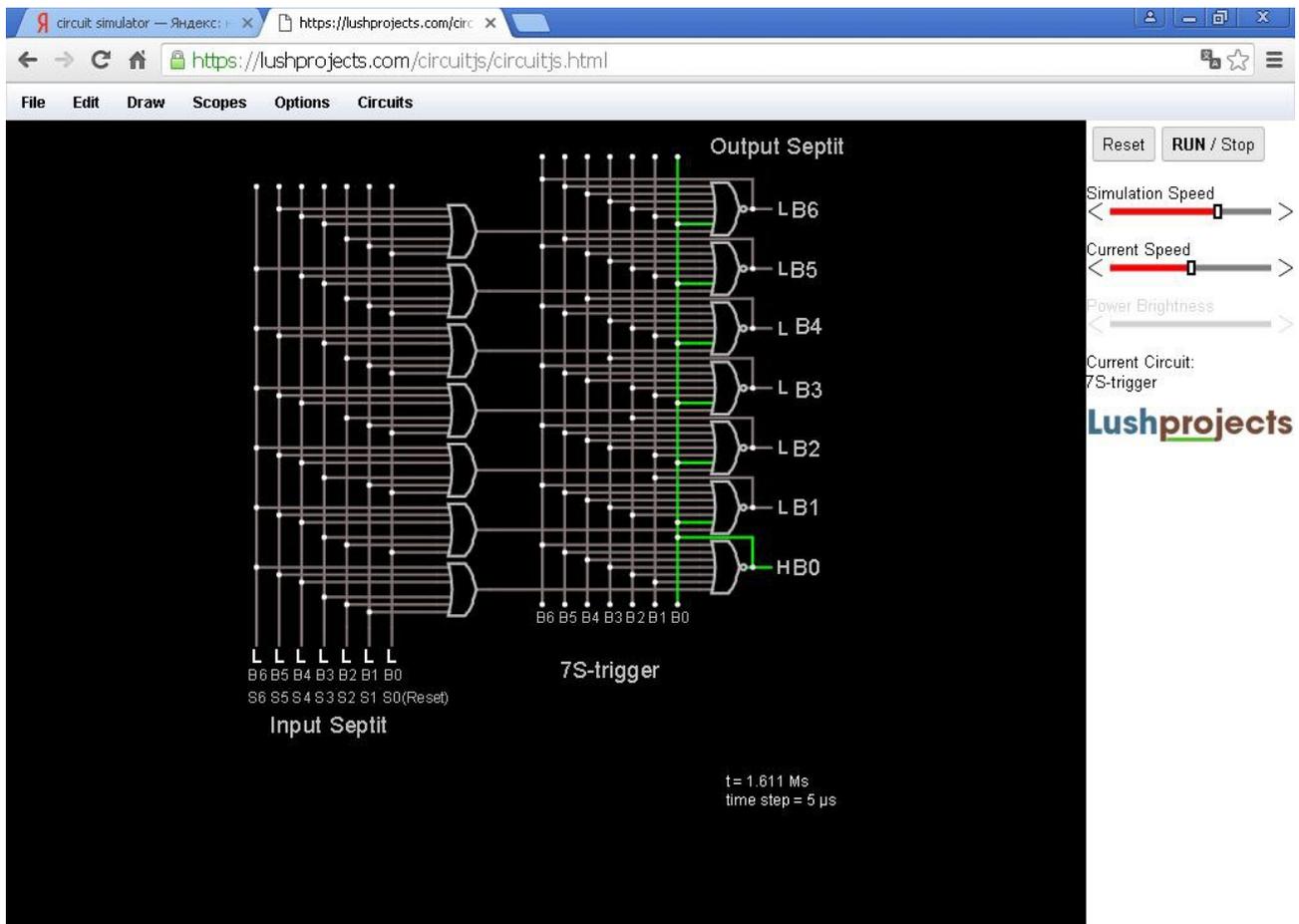


Рис.8. Снимок модели семиричного RS1S2S3S4S5S6-триггера (7S-триггера) с отдельной схемой управления в онлайн HTML5-версии симулятора электронных схем Circuit Simulator.

Код модели:

<http://andserkul.narod.ru/7S-trigger.noext>

Триггеры работают в двоичнокодированных одноединичных (BinaryCoded UnoUnary) физических системах соответствующих значностей («ичностей», «проводностей»), в которых выбранному  $n$ -ному состоянию соответствует единица на выходе  $n$ -ного логического элемента  $n$ -inNOR и нули на выходах всех других логических элементов  $n$ -inNOR.

**Способ (алгоритм) построения многозначного триггера любой значности:**

«Выход каждого логического элемента  $n$ -inNOR соединяется с соответствующим входом каждого другого логического элемента  $n$ -inNOR, а сигнал переключения триггера в  $n$ -ное состояние подаётся на соответствующие входы всех других логических элементов  $n$ -inNOR, кроме  $n$ -ного.»

Подобным образом можно построить многозначные триггеры любой значности, как в базисе ИЛИ-НЕ (NOR), так и в базисе И-НЕ (NAND).

Андрей Куликов, Россия-Русь, Москва, Царицыно, версия 2019.09.07.