

# МЫ ГОВОРИМ ШМИТТ — ПОДРАЗУМЕВАЕМ ТРИГГЕР (к 100-летию со дня рождения Отто Герберта Шмитта)

Абрамашвили Н.И., Ермолов П.П.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Ермолов П.П.  
Севастопольский национальный технический университет, Украина  
E-mail: 10.99057@gmail.com

*Аннотация* — Приведена краткая биография американского инженера и биофизика, изобретателя катодного повторителя, дифференциального усилителя и триггера, носящего его имя — Отто Герберта Шмитта (1913—1998).

## 1. Введение

В отечественной практике описание электронного двухпозиционного переключающего элемента — триггера Шмитта — традиционно не соотносится с именем изобретателя. По непонятным причинам такая практика существовала в советское время и продолжается в наши дни (пример — описание триггера Шмитта в русскоязычной википедии). В то же время в англоязычном секторе Интернета имеются достаточно подробные сведения об этом исследователе. Цель настоящего доклада — ввести в русскоязычный научный оборот сведения об американском инженере и биофизике, изобретателе катодного повторителя, дифференциального усилителя, а также триггера, носящего его имя — Отто Герберте Шмитте.

## 2. Основная часть

Отто Герберт Шмитт родился в Сент-Луисе (штат Миссури) 6 апреля 1913 г. С детства интересовался наукой, благодаря другу своего отца, Джейкобу Сайлеру [1 — 3].

В 1934 году получил бакалавра в Вашингтонском университете, после нескольких лет работы в лабораториях таких всемирно известных учёных, как А.В. Хилл, Бернард Кац, Д.З. Йонг и др. Три года спустя, в том же университете он получил докторскую степень в зоологии, физике и математике.

В своей докторской диссертации Шмитт описал работу термоэлектронного триггера, который позже стал известен как «триггер Шмитта». Это изобретение было прямым результатом исследования Шмитта о распространении нервных импульсов в нервах кальмаров.

В августе того же года он женился на преподавательнице математики и латыни из Иллинойса, Виоле Мюнх.

В 1941 году, во время Второй мировой войны, они работали над важными сверхсекретными военными проектами в Вудсхоле, Массачусетсе. Виола также работала в «Проекте Манхэттена» (попытка создания атомной бомбы), а Отто Геберт возглавил команду инженеров, которые изобрели детектор магнитных аномалий. Принцип его работы заключался в обнаружении подводных лодок по изменениям магнитного поля Земли, вызванным высокой магнитной проницаемостью стали, из которой изготовлены подводные лодки.

Научные достижения Отто Геберта в университете Миннесоты: разработка стереовекторэлектрокар-



Отто Герберт Шмитт (1951 г.)

диографии, разработка роторно-стабилизированного усилителя, открытие биофизической лаборатории, руководство Биоастрономическим комитетом в конце 1950-х. Шмитт также, стал основателем биомиметики — подхода к созданию технологических устройств, при котором идея и основные элементы устройства заимствуются из живой природы (примером может послужить тот же триггер Шмитта) (в русскоязычной литературе чаще употребляется термин бионика).

Шмитт является автором более чем 270 публикаций на такие темы, как нервные импульсы, трехмерные экраны для осциллографов, триггерные цепи, биоастронавтика, улучшение точности электрокардиографов и других медицинских диагностических приборов, техническая оптимизация биомедицинских коммуникаций и контрольных систем, эпидемиология, и публиковался во множестве научных и медицинских журналов. В 1972 году Шмитт был награждён медалью Бенджамина Франклина в номинации «биофизическая инженерия».

Отто Герберт Шмитт умер 6 января 1998 года в возрасте 84 лет в Миннеаполисе, Миннесота (США).

## 3. Заключение

Приведенные сведения об Отто Герберте Шмитте будут способствовать расширению исторического кругозора специалистов радиотехнического и телекоммуникационного профиля, чем будет восстановлена справедливость по отношению к памяти известного изобретателя.

## 4. Список литературы

- [1] Young T. Dr. Otto H. Schmitt / Dr. Otto H. Schmitt. — [http://160.94.102.47/Otto\\_Images/PavekOHSbio.pdf](http://160.94.102.47/Otto_Images/PavekOHSbio.pdf). — 28.01.2012.
- [2] The Dr. Otto H. Schmitt Online Interpretive Center / University of Minnesota. — <http://ee.umn.edu/users/schmitt/index.html>. — 10.02.2012.
- [3] Dr. Otto H. Schmitt — 1978 Inductee / The Minnesota Inventors Hall of Fame. — <http://minnesotainventors.org/inductees/otto-h-schmitt.html>. — 10.02.2012.

## WE SAY SCHMITT — MEAN TRIGGER (on 100<sup>th</sup> anniversary of Otto Herbert Schmitt)

Abramashvili N.I., Yermolov P.P.  
Scientific adviser: Yermolov P.P.

Sevastopol National Technical University, Ukraine

*Abstract* — The short biography of American engineer and biophysician, inventor of a cathode follower, a differential amplifier and a Schmitt trigger — Otto Herbert Schmitt (1913—1998), is presented.