

# Poluvalni ispravljač s operacijskim pojačalom

---

**Turković, Michael**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:897827>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-31**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET OSIJEK**

**Stručni studij**

**POLUVALNI ISPRAVLJAČ S OPERACIJSKIM  
POJAČALOM**

**Završni rad**

**Michael Turković**

**Osijek, 2015.**

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Definicija ispravljača</b> .....	1
<b>1.2. Zadatak završnog rada</b> .....	2
<b>2. TIPOVI POLUVALNOG ISPRAVLJAČA S OPERACIJSKIM POJAČALOM</b> .....	3
<b>2.1. Poluvalni ispravljač tip – I.</b> .....	3
<b>2.2. Poluvalni ispravljač tip – II.</b> .....	10
<b>2.3. Poluvalni ispravljač tip – III.</b> .....	16
<b>2.4. Poluvalni ispravljač tip – IV.</b> .....	21
<b>2.5. Poluvalni ispravljač tip – V.</b> .....	29
<b>3. USPOREDBA</b> .....	34
<b>3.1. Poluvalni ispravljač tip I. – univerzalna pločica</b> .....	35
<b>4. ZAKLJUČAK</b> .....	39
<b>5. LITERATURA</b> .....	40
<b>6. SAŽETAK</b> .....	41
<b>6.1. Abstract</b> .....	42
<b>7. ŽIVOTOPIS</b> .....	43

## 6. SAŽETAK

**Naslov:** Poluvalni ispravljač sa operacijskim pojačalom

**Ključne riječi:** poluvalni ispravljač, operacijsko pojačalo, dioda, frekvencija

U uvodnom djelu teorijski su opisana svojstva i primjene ispravljača. Teorijski je opisan rad pet različitih tipova poluvalnog ispravljača s operacijskim pojačalom, opisane su prednosti i nedostaci. Pomoću programa Multisim napravljena je simulacija za svaki pojedini tip, izlazni signal je simuliran na različitim frekvencijama. Na temelju rezultata simulacije i teorijskog opisa odabran je najbolji tip, te je izrađen sklop i uspoređen sa rezultatima simulacije.

## **6.1. Abstract**

**Title:** Half-wave rectifier with operational amplifier

**Keywords:** half-wave rectifier, operational amplifier, diode, frequency

The introductory part describes the theoretical properties and rectifier application. The theoretical work describes five different types of half-wave rectifier with operating amplifier, and its advantages and disadvantages. Multisim simulation was made for each type, while the output signal is simulated at different frequencies. Based on simulation results and theoretical description, the type of half-wave rectifier with the best properties are selected, made the circuit and compared with simulation results.