

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

# ПРИМЕНЕНИЕ СВЧ-ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ КАК ИННОВАЦИОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Студент группы 8Э-81

К.В. Бастрыкин

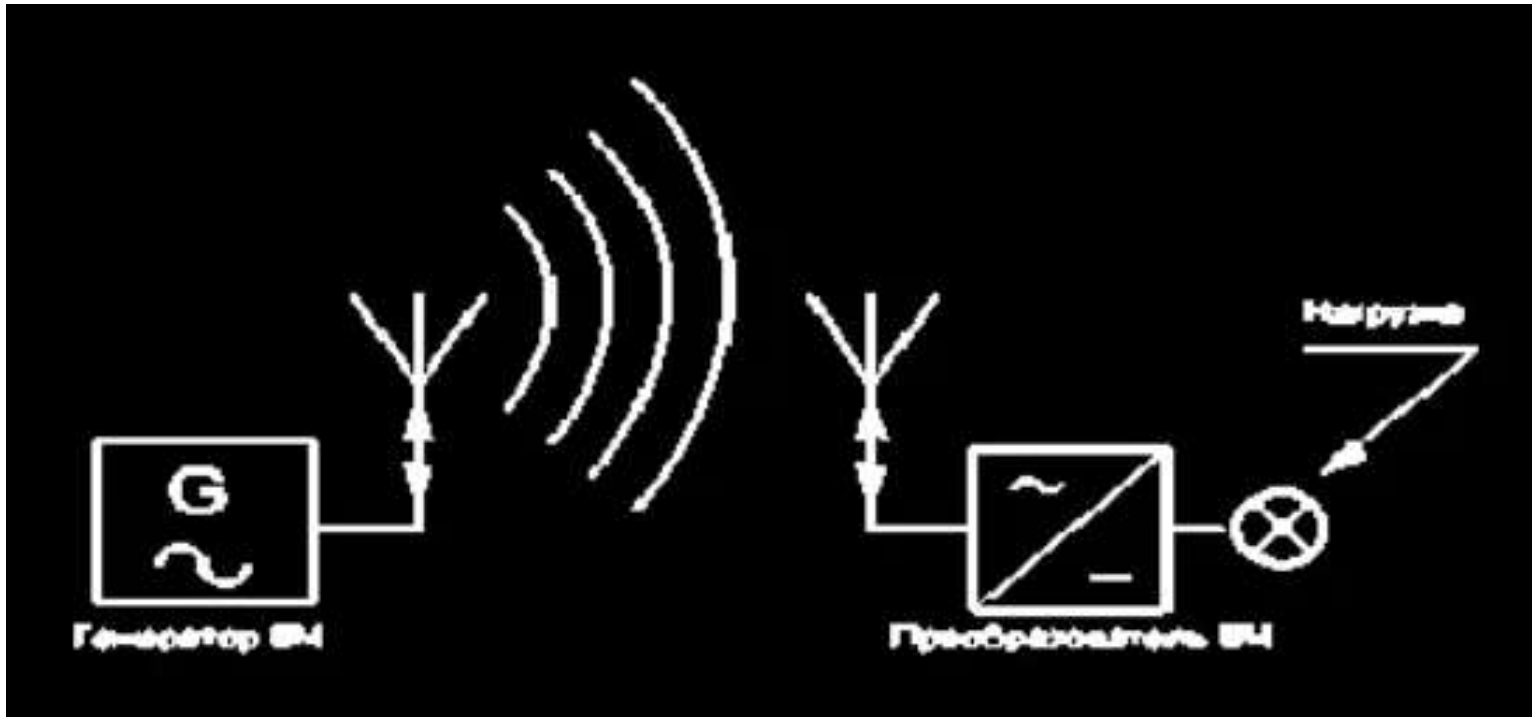
и. о. фамилия

Научный руководитель к.т.н., доцент  
ученая степень, должность

А.Н. Попов

и. о. фамилия

БАРНАУЛ 2019



Структурная схема системы СВЧ передачи электроэнергии

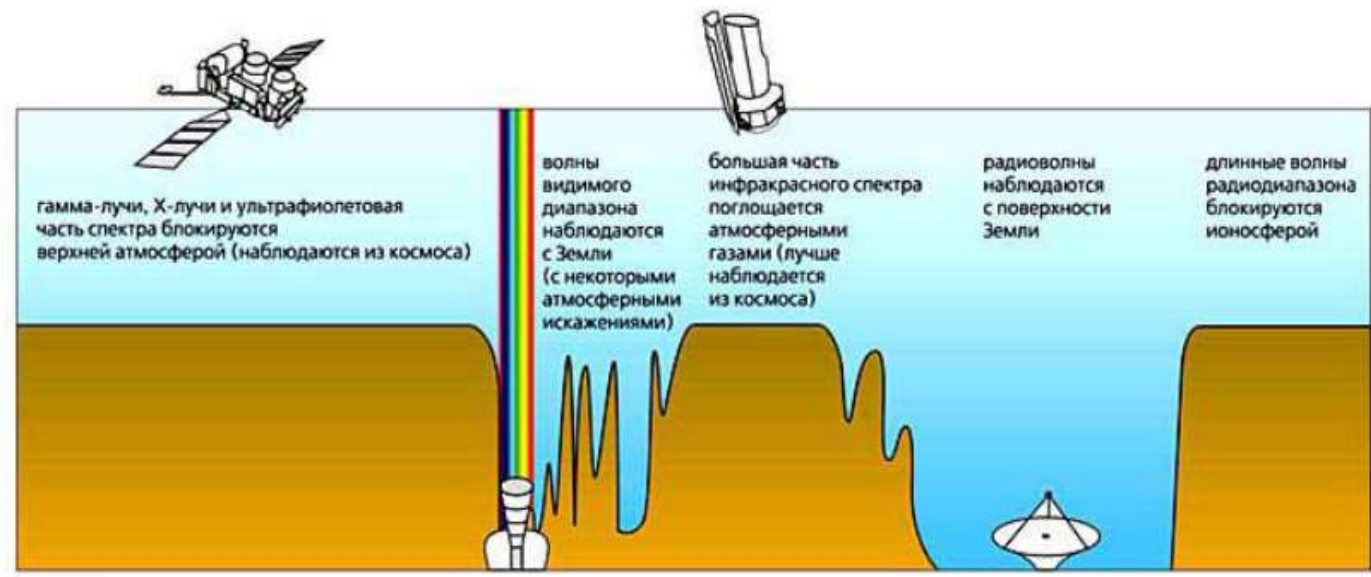


Таблица 1– Таблица измеренной и рассчитанной эффективности различных частот

Частота (ГГц)	Измеренная эффективность (%)	Расчетная эффективность (%)
2,45	92,5	90,5
5,8	82	78,3
8,51	62,5	66,2

ИИ

СВЧ-передача	ВЛЭП	КЛЭП
<p><b>Магнетрон</b> на 1000 кВт стоит 7600 долларов США, что переводя в рубли (согласно курса ЦБ РФ на 23.03.2019 1 доллар США = 64 рубля) будет составлять <b>486400</b> рублей.</p>	<p>Стоимость строительства <b>3 километров</b> воздушной линии электропередачи напряжением <b>10 кВ</b> без учета стоимости монтажных работ согласно существующим расценкам составляет <math>3 \cdot 700\,000 =</math> <b>2100000</b> рублей</p>	<p>Стоимость <b>3 км</b> кабельной линии электропередачи на напряжение <b>10 кВ</b> (ААБЛУ 3х120) будет составлять <math>3 \cdot 1300000 =</math> <b>3900000</b> рублей</p>
<p><b>Ренктанна</b> для приёма микроволн будет стоить 18 тысяч долларов США, что при переводе в рубли будет составлять <b>1152000</b> рублей.</p>		
<p>Суммарные капиталовложения будут составлять <b>1638400</b> рублей</p>		

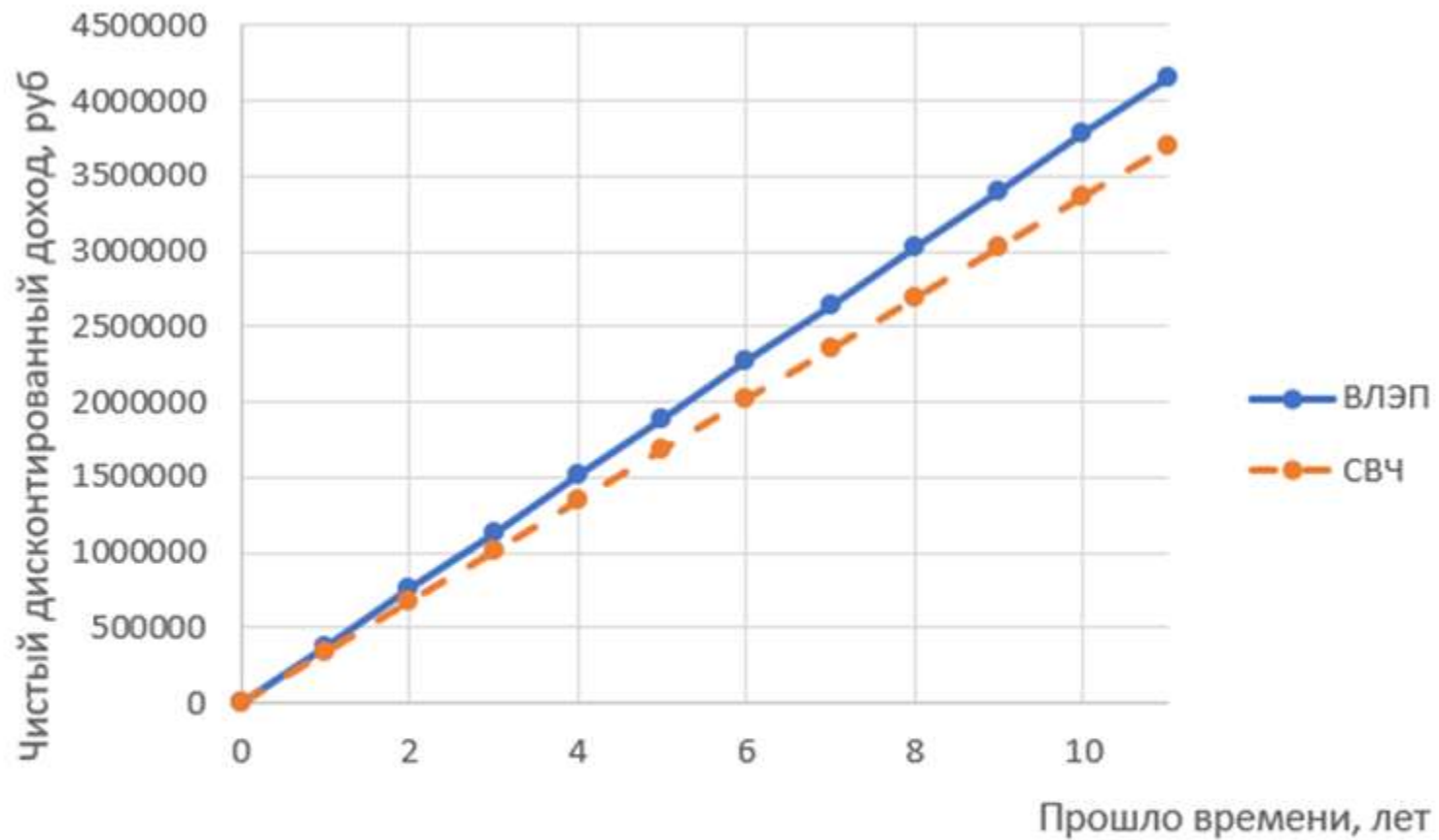


Рисунок 1 – Сравнение СВЧ-передачи электроэнергии и передачи электроэнергии с использованием ЛЭП методом чистого дисконтированного дохода

Спасибо за внимание!