

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

# ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Разработал студент группы 3427<sup>КС</sup>

Никулкин К.А.

Руководитель

Мартынов А.А.

# Техническое задание:

Спроектировать источник питания для преобразования энергии солнца в электрическую энергию постоянного и переменного тока.

Исходные данные:

|   |        |
|---|--------|
| Мощность солнечной батареи                  | 700 Вт |
| Номинальное напряжение солнечной батареи    | 24 В   |
| Напряжение холостого хода солнечной батареи | 43 В   |
| Напряжение буферного аккумулятора           | 48 В   |
| Действующее напряжение нагрузки             | 220 В  |
| Частота сети нагрузки                       | 50 Гц  |
| Синусоидальная форма тока                   |        |

# Вольтамперная характеристика модуля солнечной батареи и структурная схема источника питания

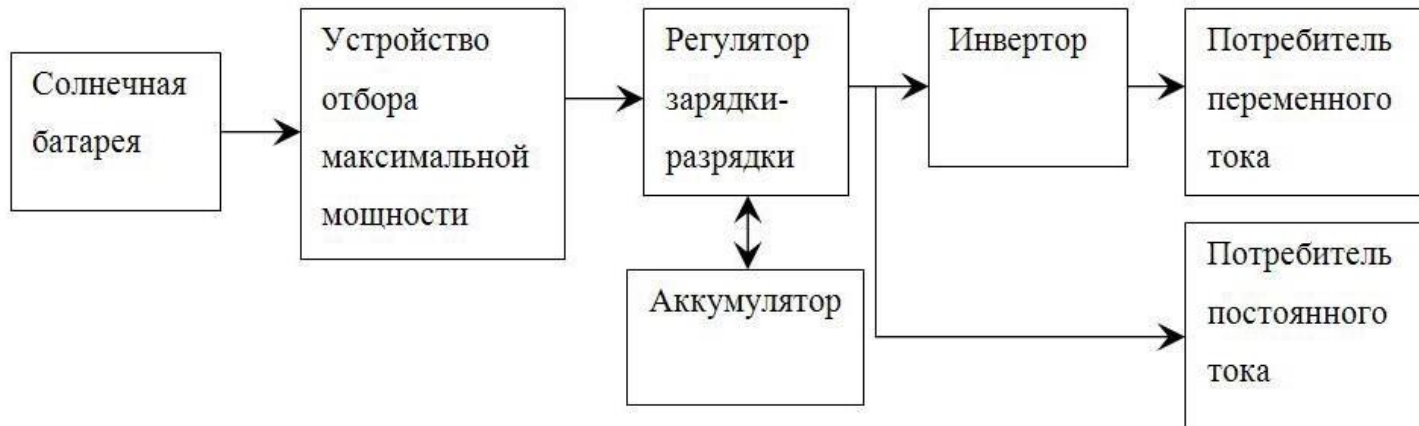
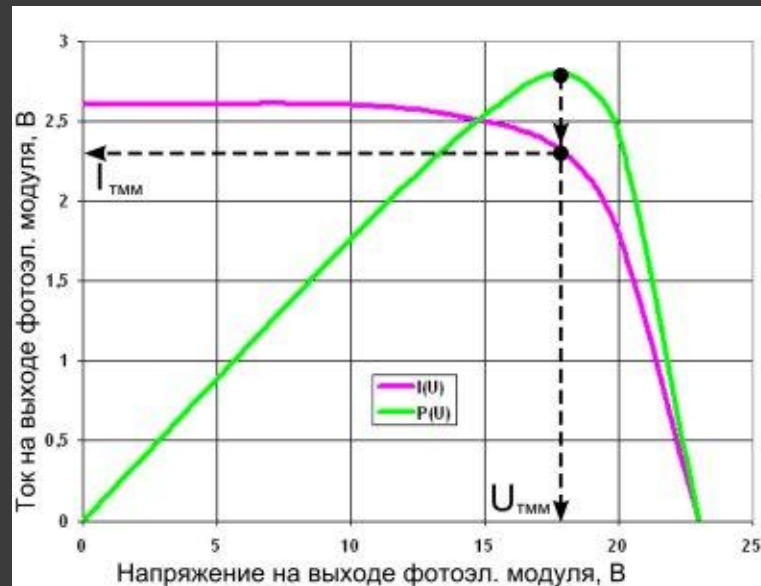
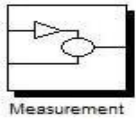
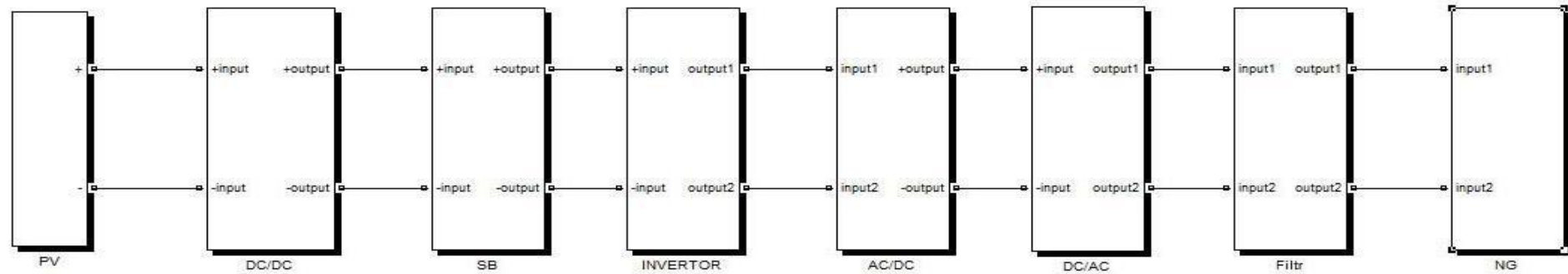


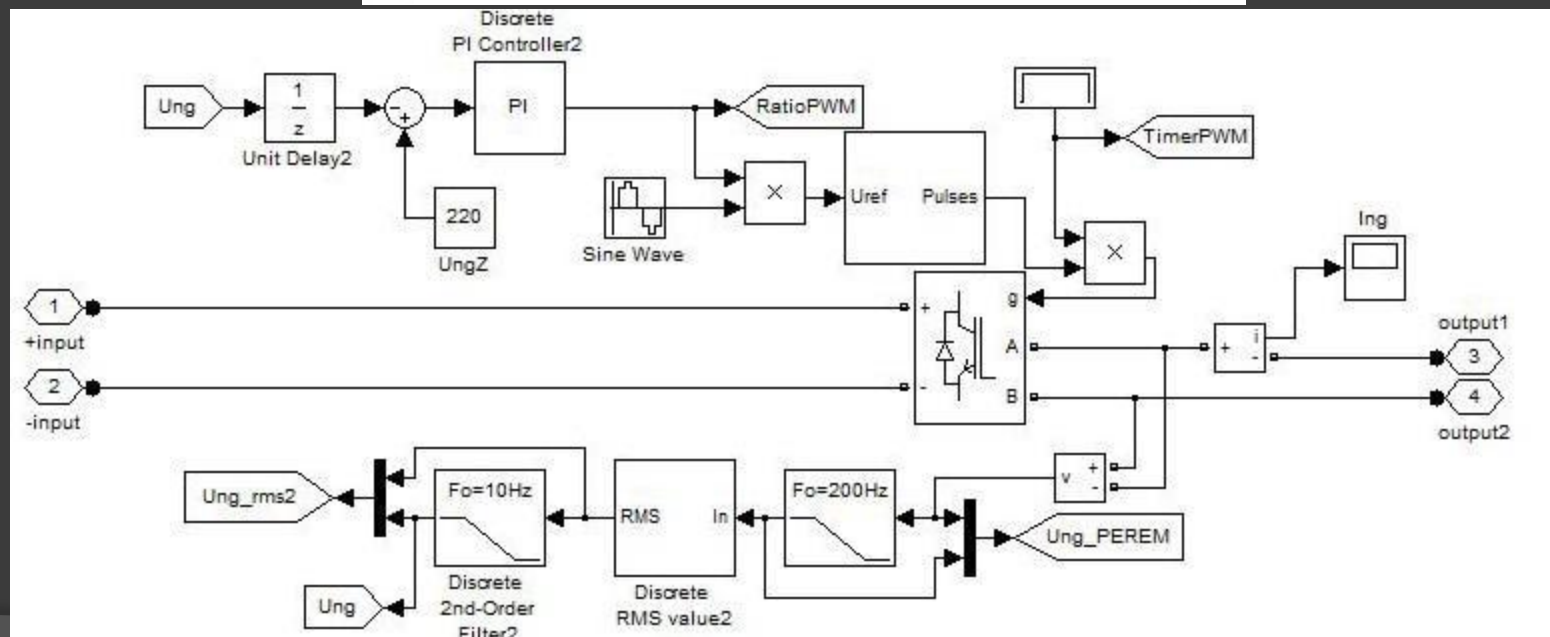
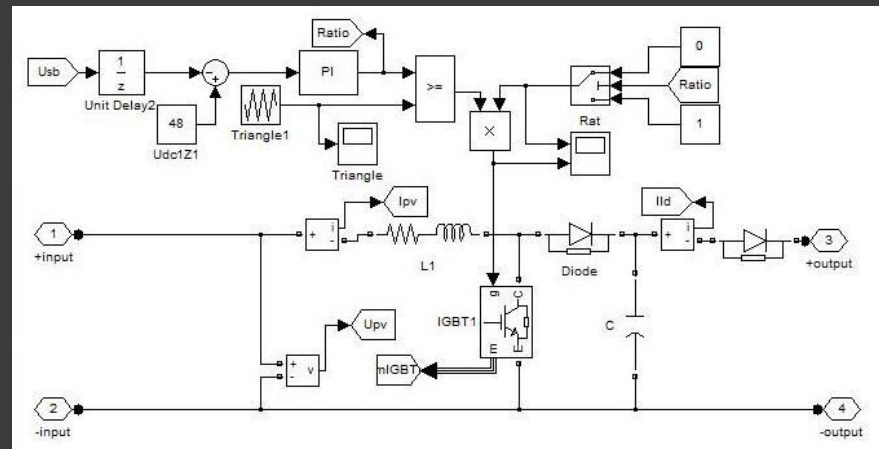
Схема автономной солнечной электростанции

# Структурная схема модели источника бесперебойного питания

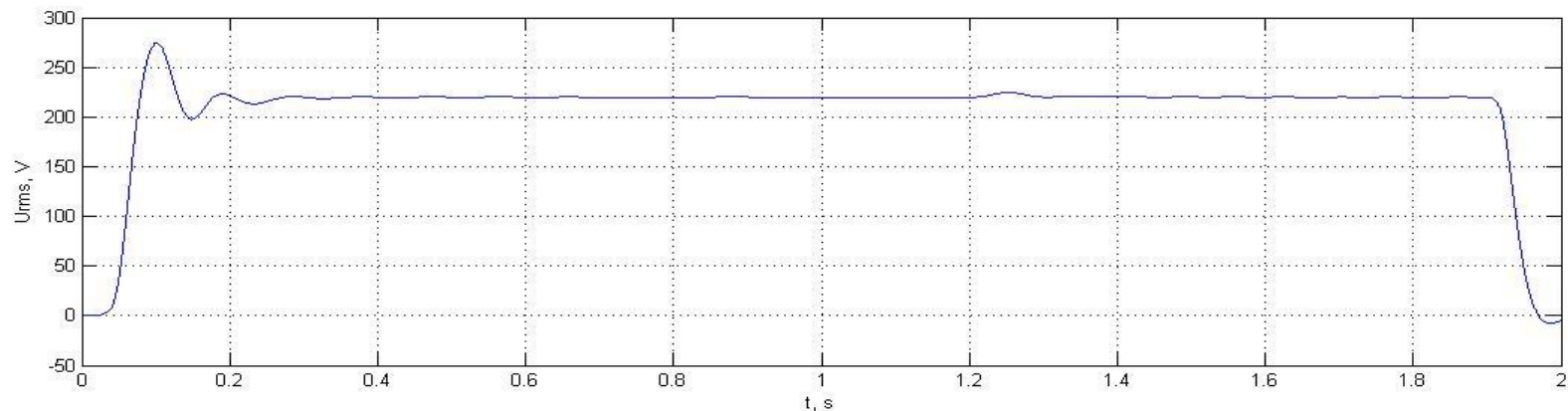
## ПИТАНИЯ



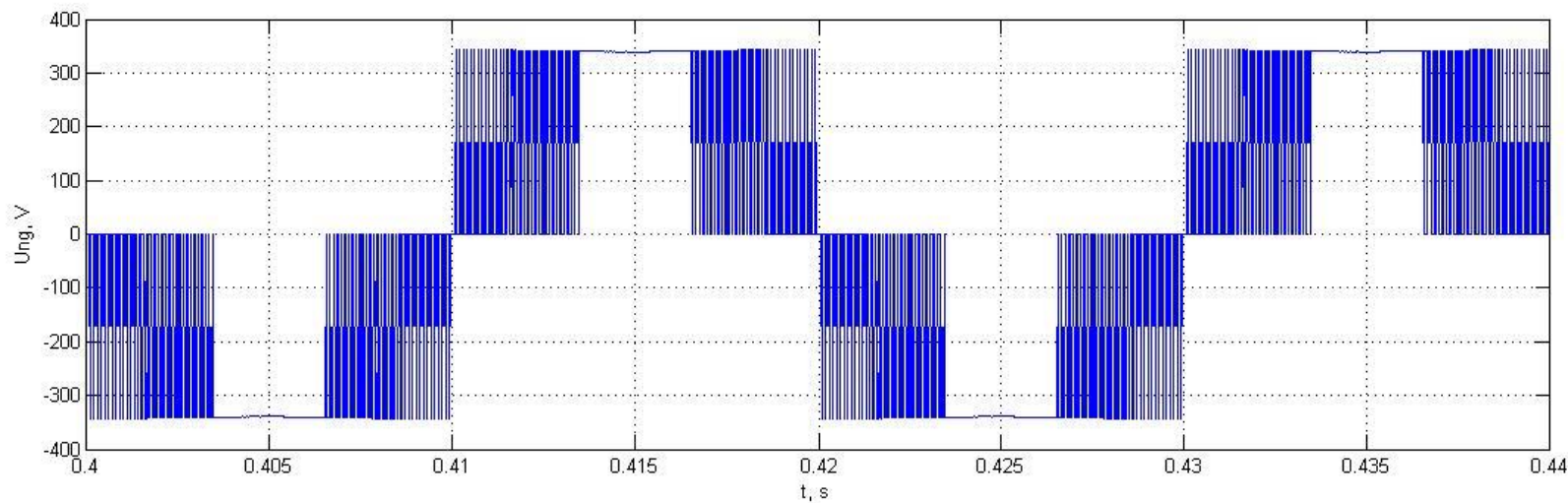
# Модели стабилизатора напряжения и выходного инвертора



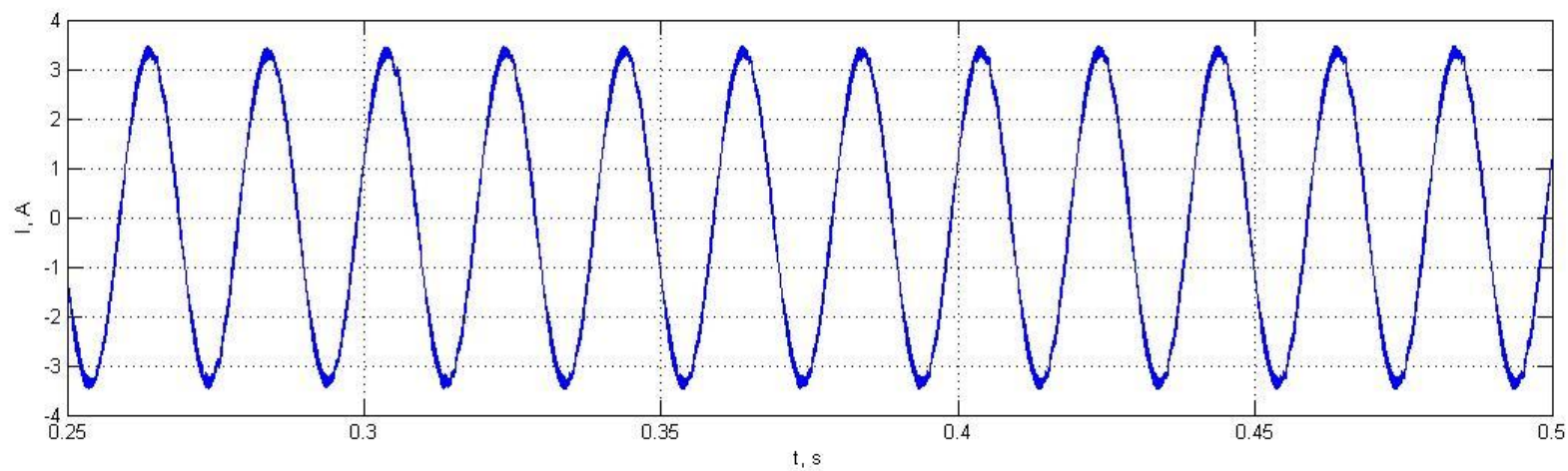
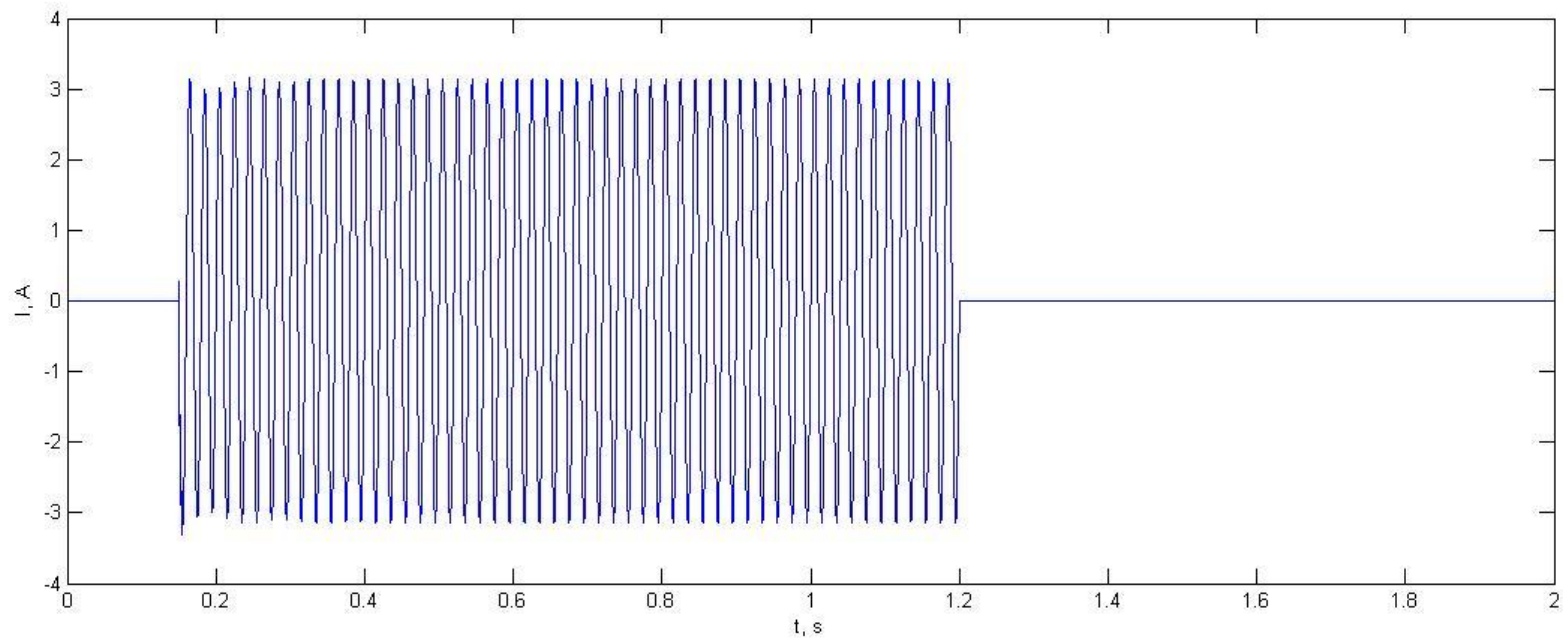
# Результаты моделирования источника бесперебойного питания



Осциллограмма действующего напряжения нагрузки



Осциллограмма напряжения на выходе инвертора



Форма тока на нагрузке

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ