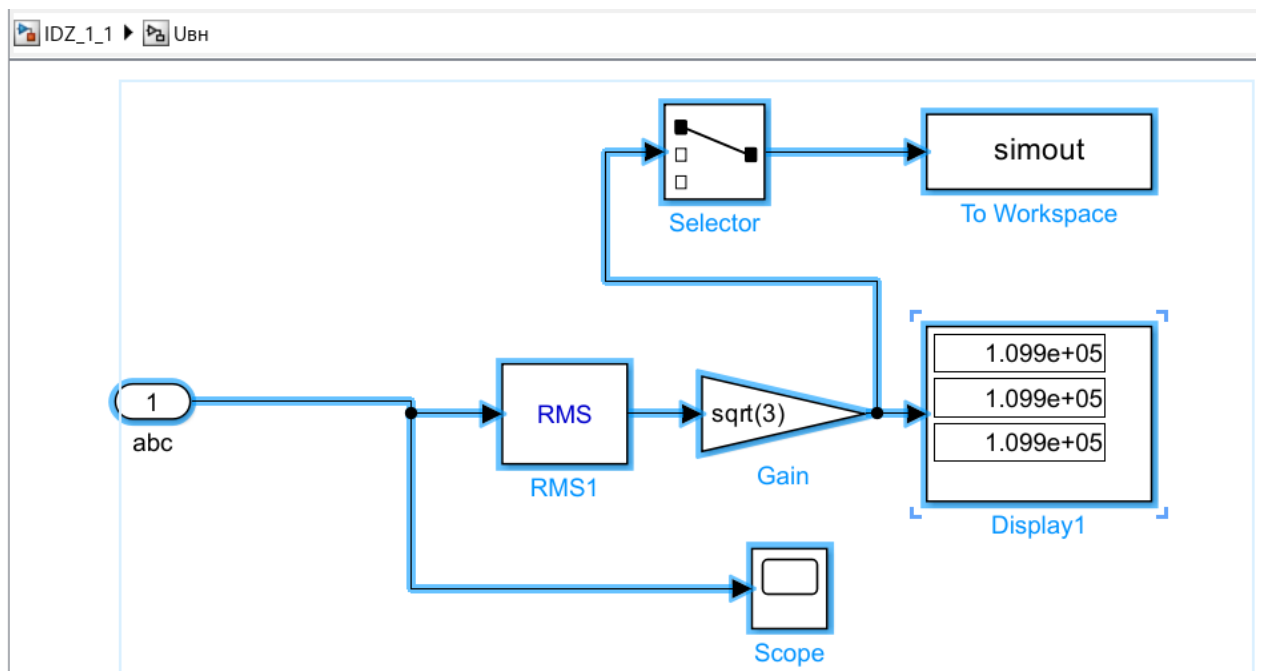
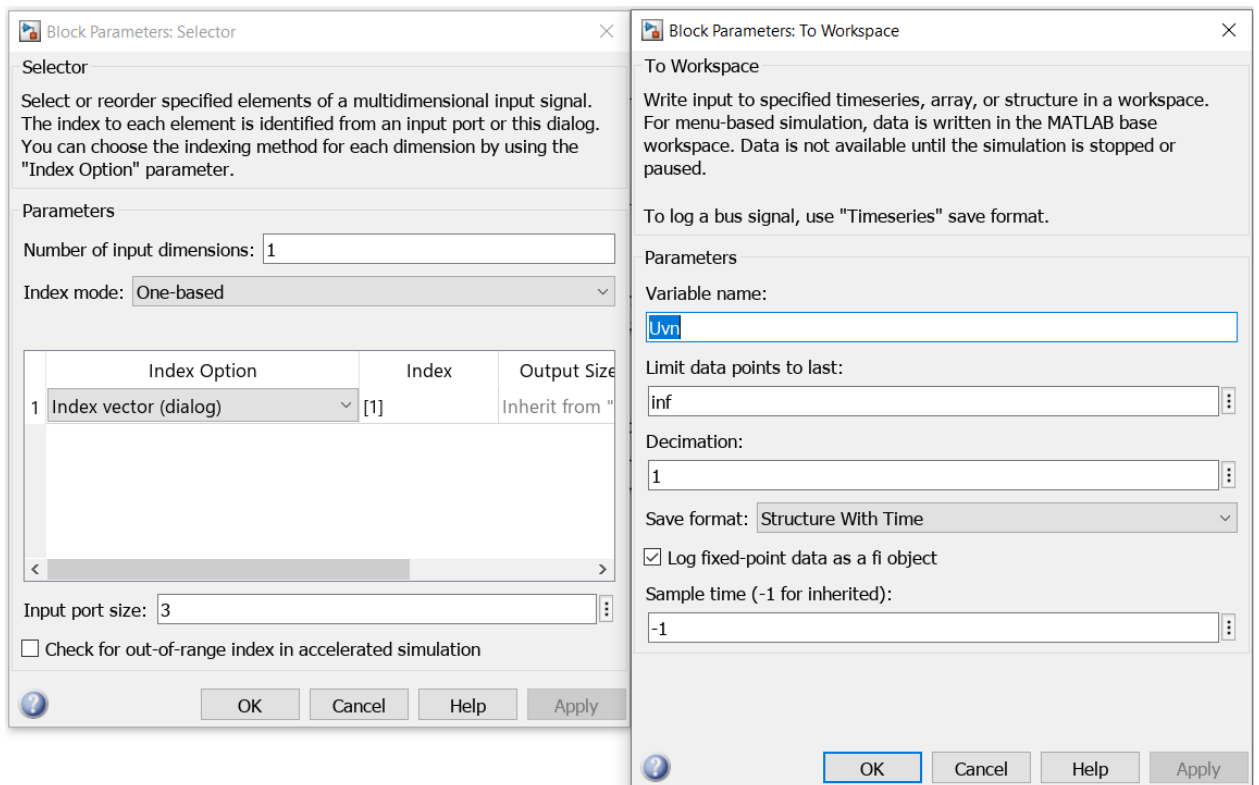


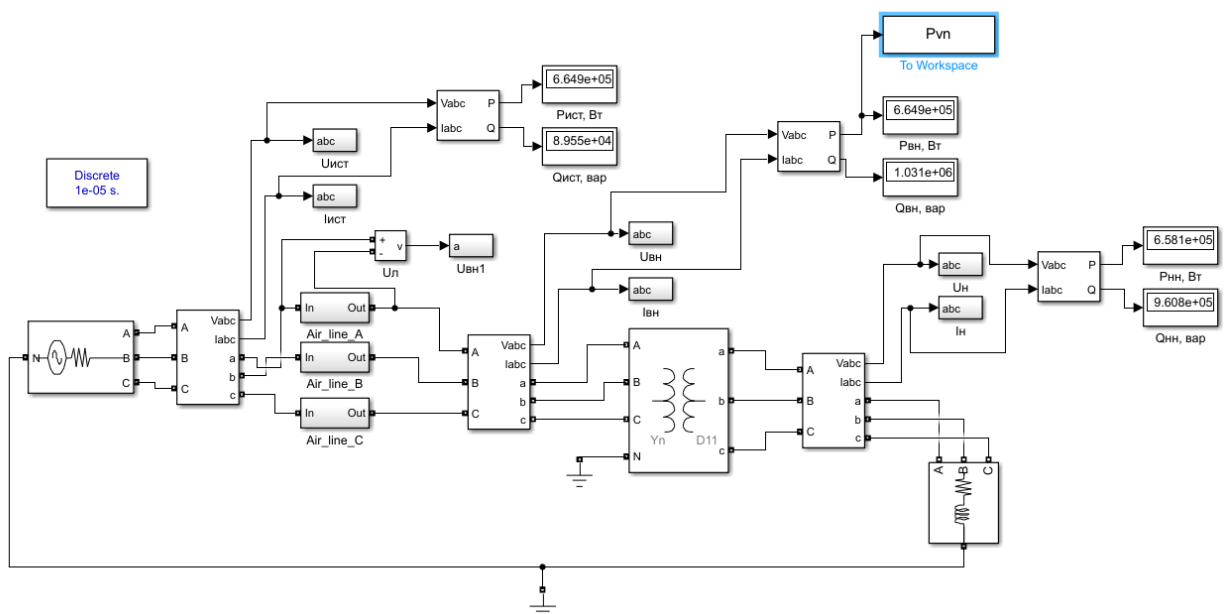
Инструкция как сделать следующий пункт ИДЗ: «Осуществить моделирование из скрипта с автоматическим изменением нагрузки в соответствие с графиком нагрузки (см. рис. Б.1 – Б.20 для своего варианта): запустить при одной мощности нагрузки, дождаться окончания переходного процесса в начале моделирования, сохранить полученные значения в массив, повторить этот процесс автоматически в цикле. В результате нужно построить суточные графики изменения: потребляемой активной мощности на источнике и действующего значения напряжения после ЛЭП. Графики изобразить столбцовыми диаграммами».

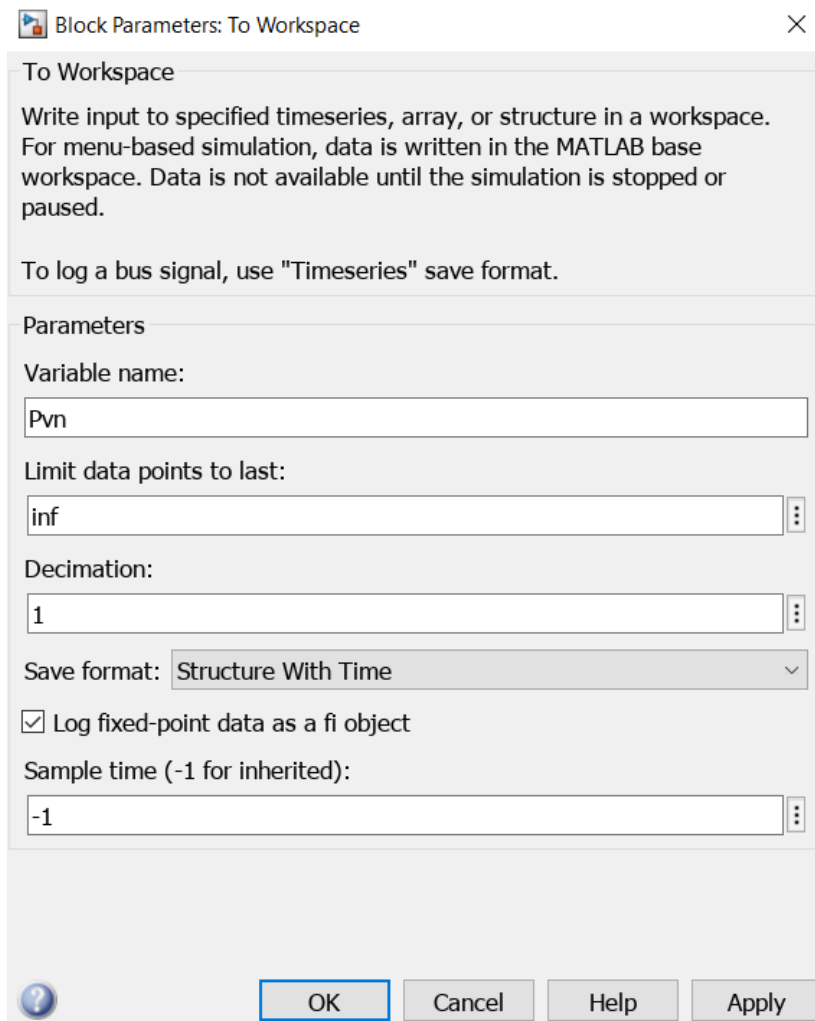
Для начала нужно во внутрь блока Uвн добавить следующие блоки: Selector и to Workspace, чтобы записать показания вольтметра одного из линейных напряжений на обмотке высшего напряжения трансформатора.



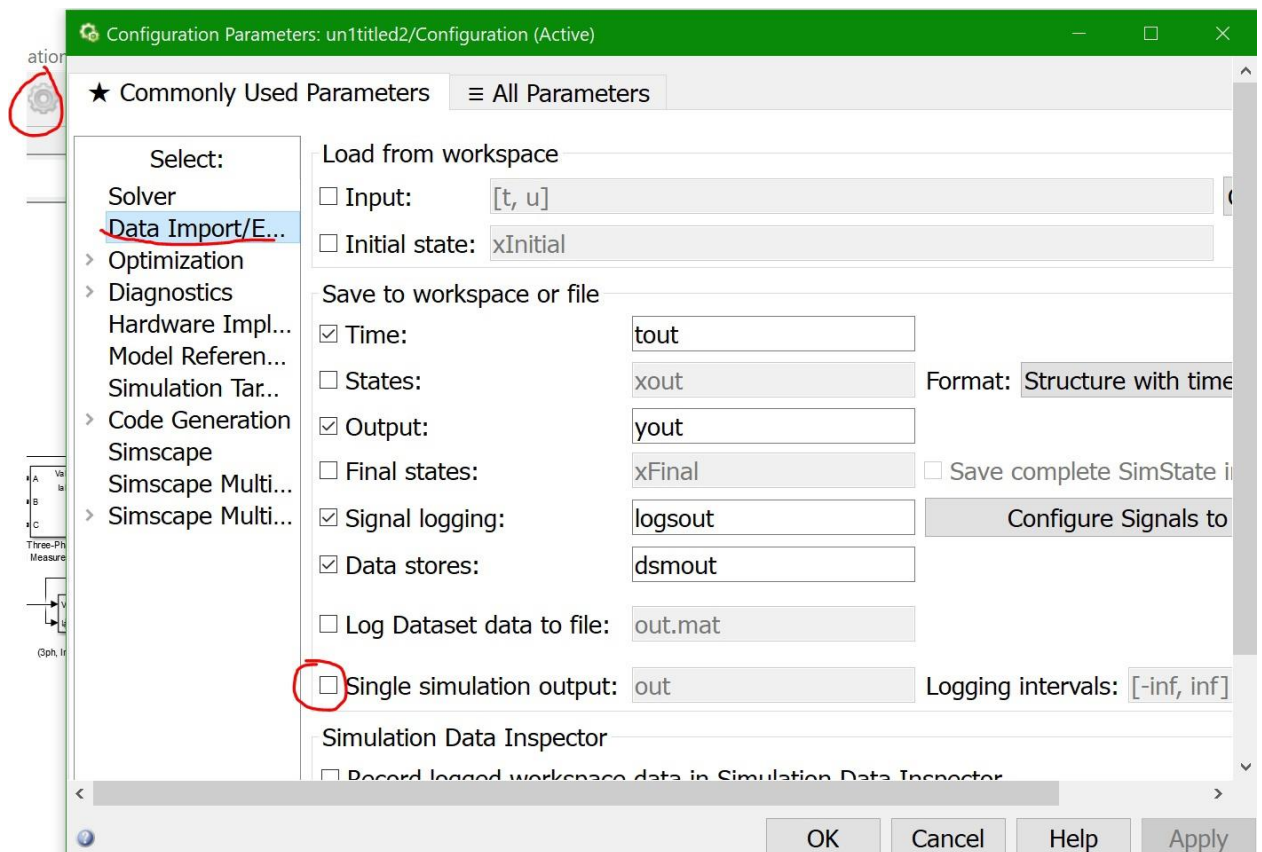


А также добавить блок To Workspace для получения сигнала трехфазной активной мощности на обмотке высшего напряжения трансформатора.

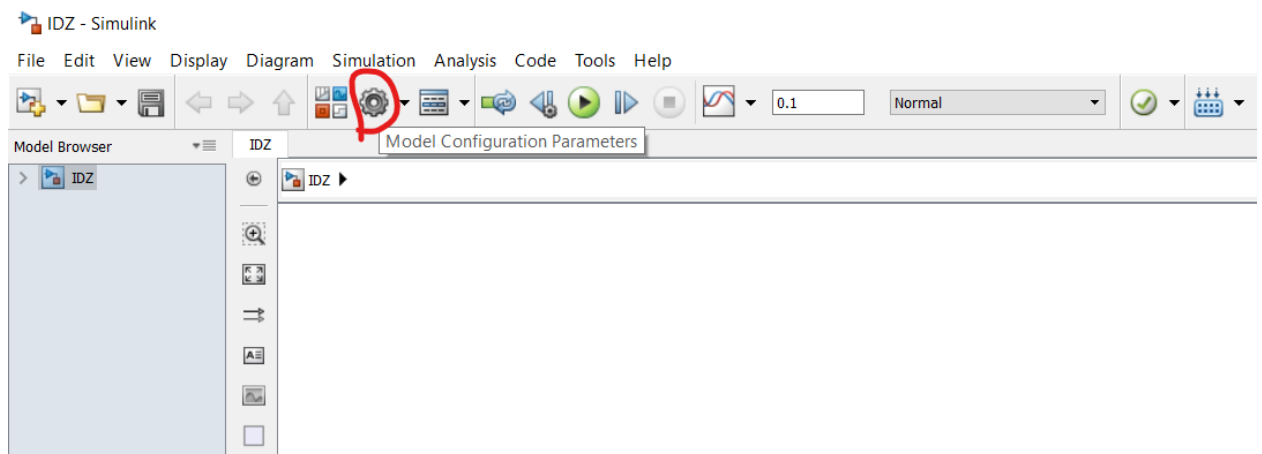




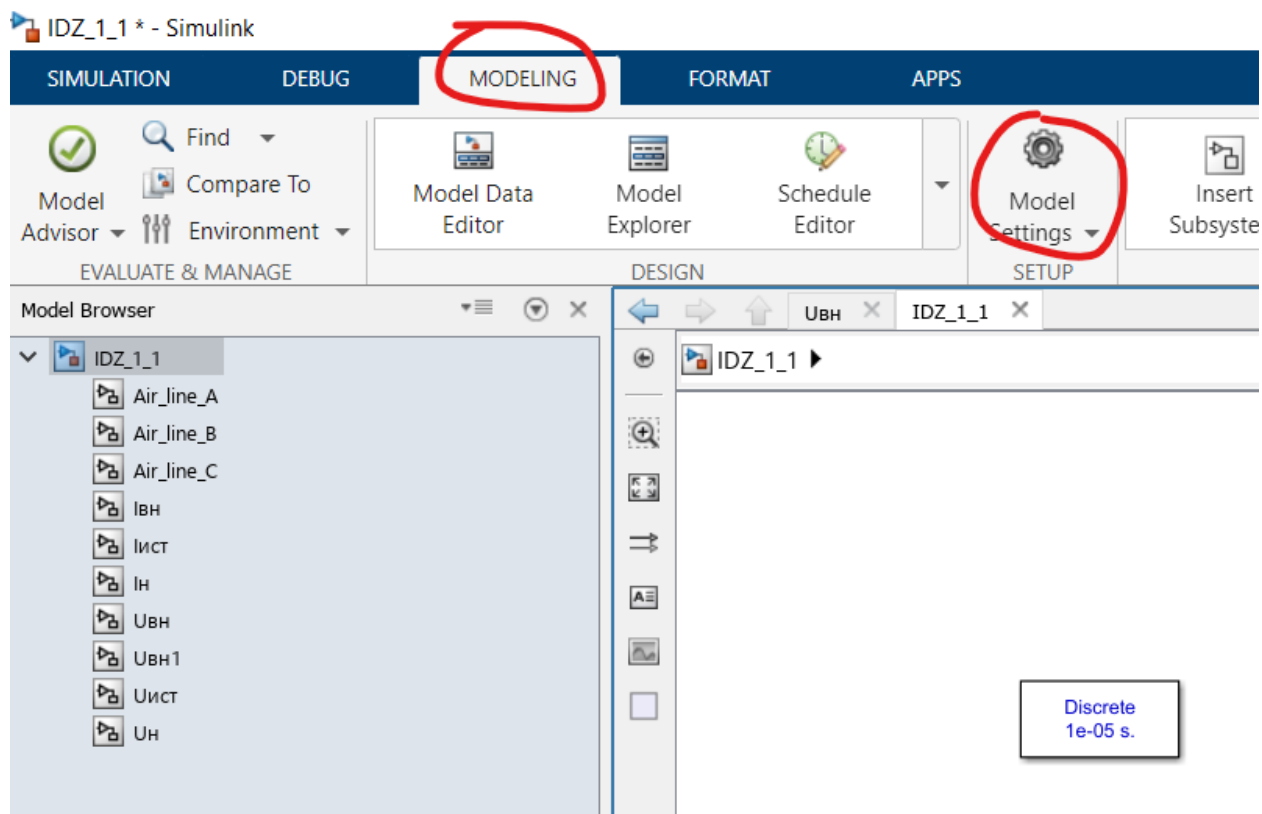
Иногда бывает проблема, что криво работает блок to Workspace в Simulink, то есть переменные-массивы в рабочей области (Workspace) не создавались из результатов моделирования. Я нашел решение этой проблемы: вот эту галочку надо выключить и все починится. Только эта настройка распространяется на конкретную модель а не на все модели в Simulink, в каждой выключать по новой придется



Эти настройки находятся в Model Configuration Parameters (в версии Matlab 2016a)



Или в MODELING->Model Settings (это в 2023a версии Matlab)

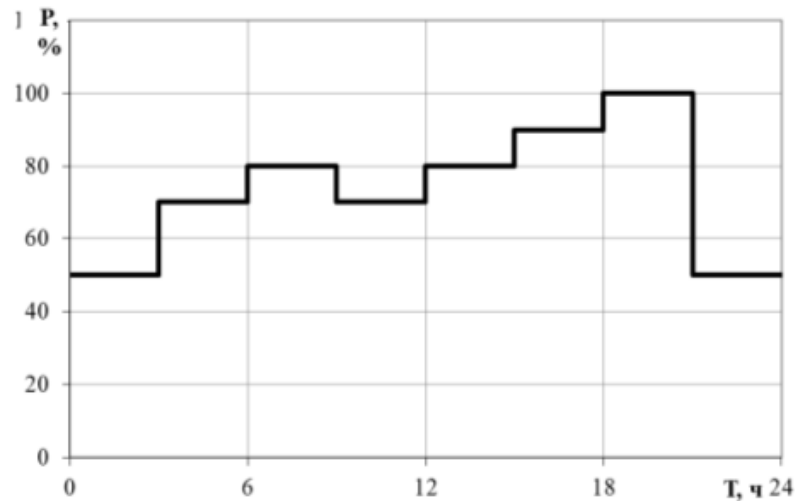


Теперь нужно открыть скрипт, сохранив его в той же папке, где файл модели.

Там начинается код

`open('IDZ_1_1.slx');` **открыть свой файл модели (ВВЕСТИ СВОЕ НАЗВАНИЕ ДО ТОЧКА SLX), файл должен находится в той же папке, где этот скрипт**

Далее смотрим на свой график нагрузки (в %)



Необходимо по графику сформировать массив данных (мощности и времени).

Для массива времени важны моменты времени 0 ч, 3 ч, 6 ч, 9 ч, 12 ч, 15 ч, 18 ч, 21 ч, 24 ч.

Для массива мощности задаем значение мощности (в %), которое начинается в точках массива времени (только в начале дважды), то есть в этом варианте это 50%, 70%, 80%, 70%, 80%, 90%, 100%, 50%.

`Pin=[50 70 80 70 80 90 100 50];` **Вписываем активные мощности в процентах**

`time = [0 3 6 9 12 15 18 21 24];` **Вписываем время в часах**

`Pin2 = Pin/100 * 1000e3;` **Вычисляем активные мощности в Ваттах**

```
set_param('IDZ_1_1/Three-Phase Series RLC Load','ActivePower','Pin2(i)');
```

Вписываем название нашего файла модели перед первым слэшем, чтобы Matlab сам задал активную мощность в Three-Phase Series RLC Load

```
sim('IDZ_1_1');
```

Вписываем название нашего файла модели, чтобы Matlab сам запустил моделирование в Simulink

```
figure;  
stairs(time,P,'Color','black','LineStyle','-','LineWidth',1);  
grid on;  
axis([0,24,0,Pin2(7)/1000]);
```

Вписываем номер элемента массива (нумерация с 1) с наибольшей мощностью, в данном примере это 7, так как будет 100% мощность

```
set(gca,'XTick',0:3:24);
```

```
stairs(time,U,'Color','black','LineStyle','-','LineWidth',1);  
grid on;  
axis([0,24,U(1,7),U(1,1)*(1+1e-6)]);
```

Вписываем номер элемента массива (нумерация с 1) с наименьшим напряжением (в этом случае будет наибольшая активная мощность), в данном примере это 7, Далее вписываем наибольшее напряжение (в этом случае наименьшая мощность), в этом примере это 1

```
set(gca,'XTick',0:3:24);
```

