**Модельдеу және симуляция  
Ауа жылытқышы**

Моделдин Үлгі параметрлері

LabVIEW ұсынылған қадамдар көмегімен дұрыс модель параметрлерін табыңыз:

1. Модельдің бастапқы параметрлерін табу үшін «Қадамға жауап беру» әдісін қолданыңыз

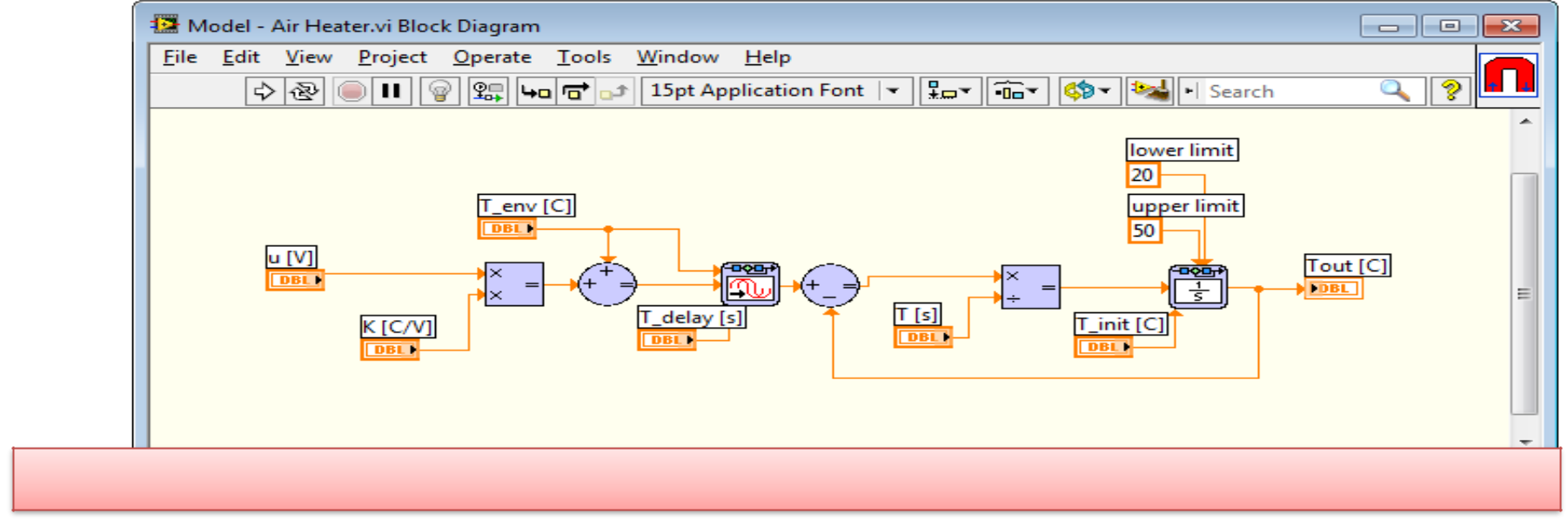
2. Содан кейін тексеру және қажет болса «дәл баптау» үшін «Сынақ және қате» әдісін қолданыңыз

LabVIEW ішіндегі ауа жылытқышы

Жылытқыш: ауа электр жылытқышымен қызады. Берілген қуат 0 - 5 В диапазонындағы сыртқы кернеу сигналымен басқарылады (минималды қуат, максималды қуат).

Температура датчиктері: Pt100 температурасының екі элементі бар. Диапазон 1 - 5 В құрайды, ал бұл кернеу диапазоны 20 - 50oC температуралық диапазонға сәйкес келеді (сызықтық қатынаспен).

LabVIEW-те енгізілген ауа жылытқышының математикалық моделінің мысалы:

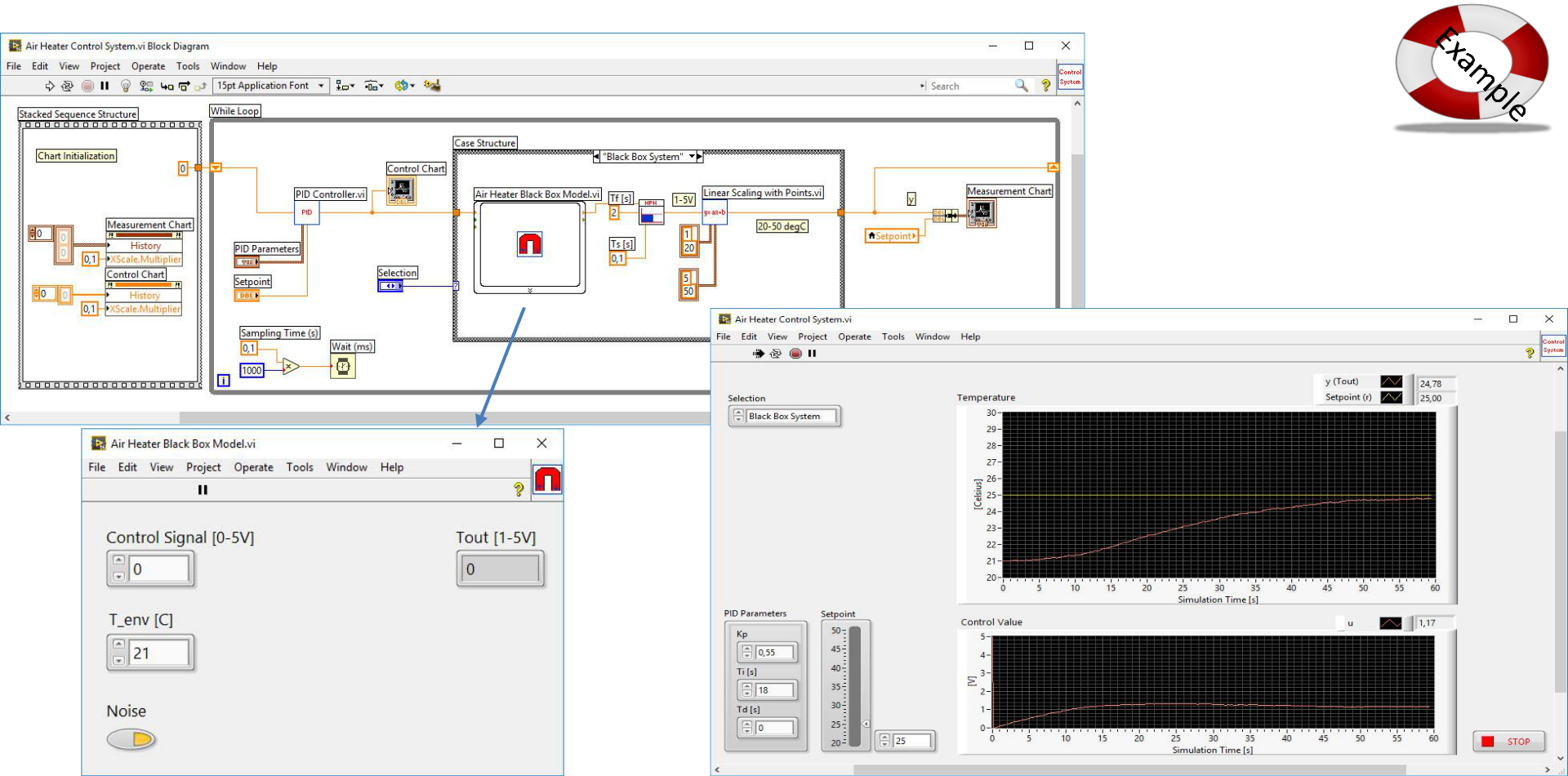
Ескерту! Бұл модель «модельдеу ішкі жүйесінде» енгізілген (ұсынылады !!!

«Нақты процесс» → «Black Box Simulator»

• Нақты ауа жылытқышы тек зертханада болады

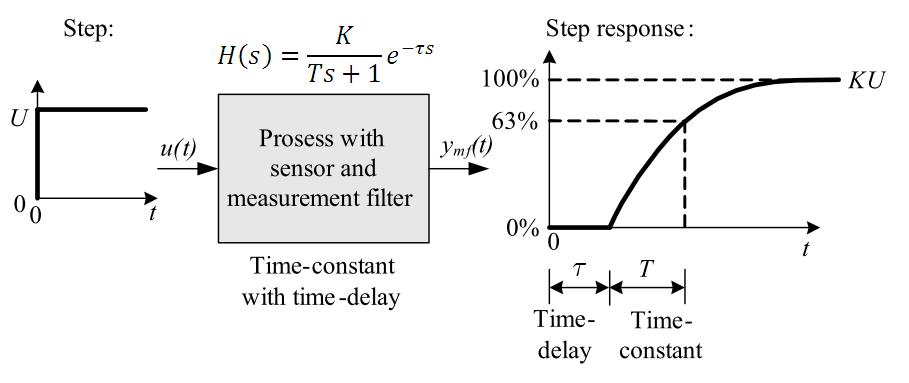
• Біз «қара жәшік» ретінде «нақты» ауа жылытқышты береміз. Іс жүзінде бұл блок диаграммасы және процестің параметрлері жасырылған LabVIEW SubVI.

• Интернеттегі студенттер үшін және зертханадан тыс тапсырмалармен жұмыс істеу кезінде пайдалы

**«Нақты процесс» → «Black Box Simulator**

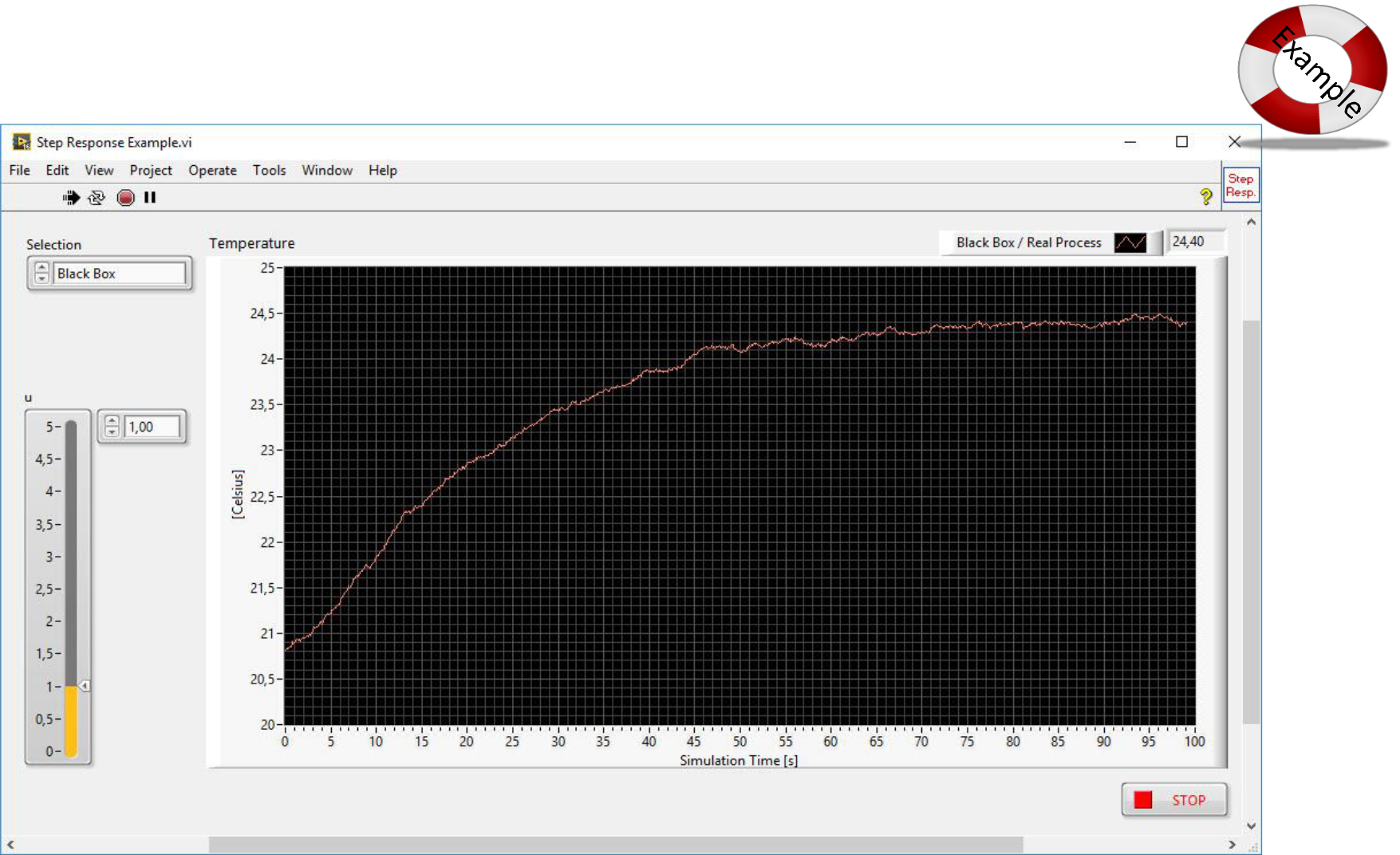
Бұл жерде біз «қара жәшік» моделін басқаратын мысалды көреміз, ол бізді «бейнелейтін» Нағыз жүйе

**Қадамға жауап беру әдісі**

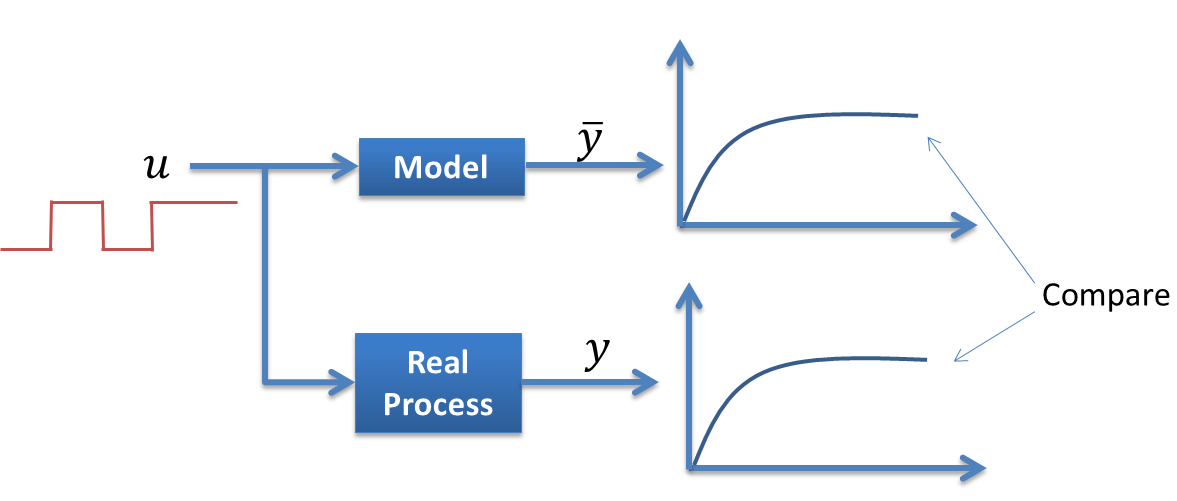
****

Мысалы, 1. реттілік моделі модельдің параметрлерін (процестің өсуі, уақыт константасы және егер бар болса кешіктіру) нақты қадамның реакциясынан оңай таба алады жүйе / немесе «қара жәшік» тренажеры (тіркелген деректерді салу)

Қадамға жауап беру кестесінен шамамен мәндерін табуға болады



**Сынақ және қате әдісі**

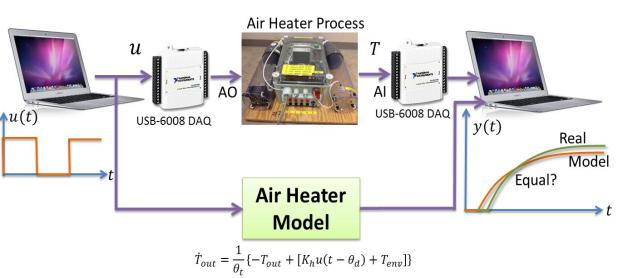


Модель параметрлерін реттеңіз, содан кейін жауаптарын салыстырыңыз

имитациялық модельмен нақты жүйе. Егер олар «тең» болса, сізде бар

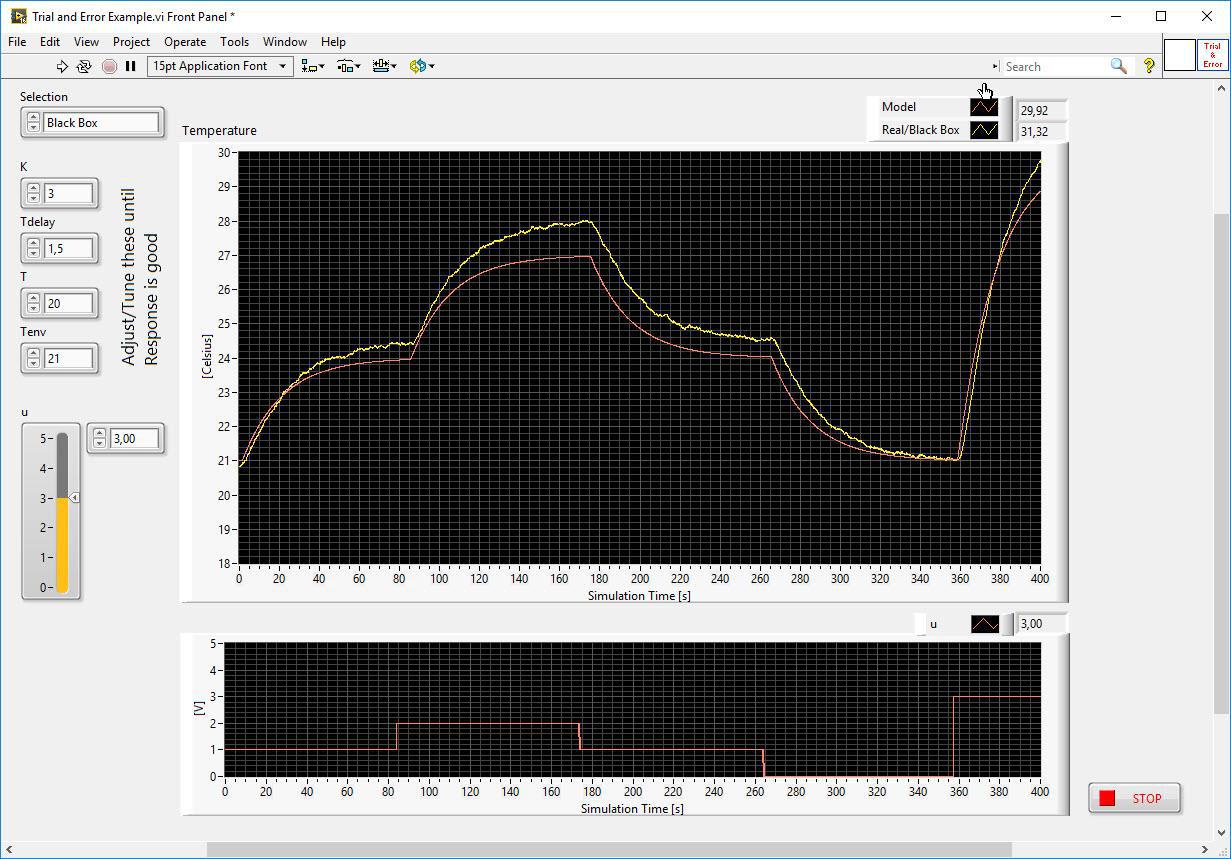
жақсы модель тапқан шығар (ең болмағанда сол жұмыс аймағында)

**Модельді тексеру**

****

Сіз әрқашан модельді нақты жүйемен параллель жүргізу арқылы модельді растайсыз немесе оны нақты жүйеден тіркелген деректермен тексересіз.

**Сынақ және қате және модельді тексеру**

****