

К. А. ПЕТРЕНКО

Харьковская национальная академия городского хозяйства

На данный момент наибольшая проблема существующих коммунальных предприятий – изношенность существующих систем. Новое оборудование было установлено крайне давно и устарело не только физически, но и морально. В связи с этим, постоянно растут затраты на ремонт и сохранение трубопровода (Харьковводоканал, Полтавагаз, ХарьковГорГаз и др.) в дееспособном состоянии. За прошедший год участились случаи взрыва в жилых домах по причине неисправности и изношенности газового оборудования. Так же были случаи, когда часть города оставалась без водоснабжения на несколько суток, из-за прорыва труб образовывались пробки, так как дорога превращалась в реку. И это далеко не все случаи, когда неисправность трубопровода приводили к огромным затратам со стороны коммунальных предприятий и жителей Украины и Харьковской области в частности. Если доказано, что происшествия такого рода произошли по вине предприятий, то, кроме издержек на ремонтные работы, на плечи коммунальных предприятий ложатся еще и затраты по возмещению убытков, нанесенных городу и понесенных гражданами.

Проанализировав сложившуюся ситуацию таким компаниям было бы целесообразно предложить обновить оборудование. Расчет актуальности и эффективности данного решения возможен лишь при использовании моделей системной динамики, ведь уже давно известно, что финансовые потоки динамичны, а не статичны, а их поведение не всегда прогнозируемо. Но существуют системы, которые способны построить модель поведения подобной системы в зависимости от исходных данных и параметров.



Рис. 1 – Системные потоковые диаграммы имитационной модели

Решение приведенное на рис. 1 разработано в среде Vensim 5.0 PLE.

Построение подобной системы позволит определить выгоды и издержки каждого из участников проекта, рассчитать скорость возврата средств, скорость реализации проекта и его эффективность.

Данная система отличается своей широкой доступностью. Пакет Vensim предназначен для построения системно-динамических моделей, также как Powersim. Он поддерживает непрерывное моделирование; разработан фирмой Ventana Systems.

Пакет Vensim обладает средствами оптимизации и статистики; возможностью создавать подключаемые к другим программам DLL-библиотеки; простой графического интерфейса, нацеленного на профессионалов; расширяемой библиотекой функций.

Пакет Powersim является прекрасным средством создания непрерывных моделей. Powersim подходит пользователям, которым требуется построение непрерывных моделей.