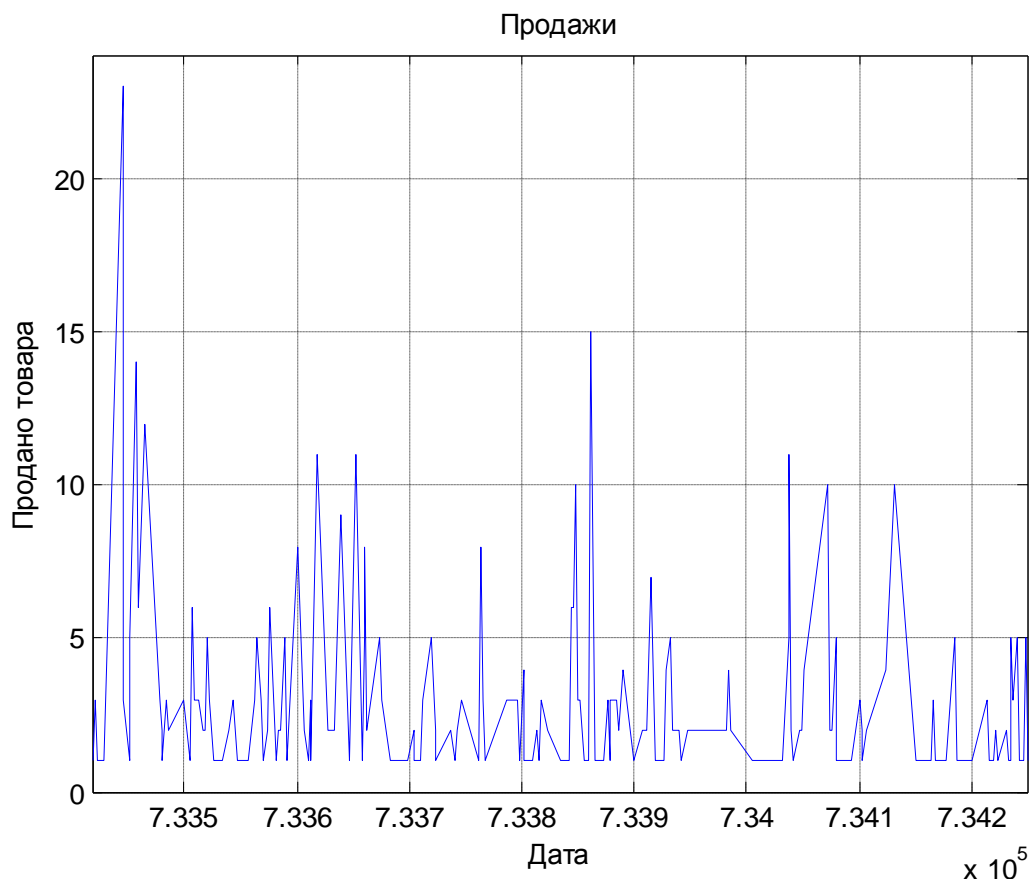


Лабораторная работа №7

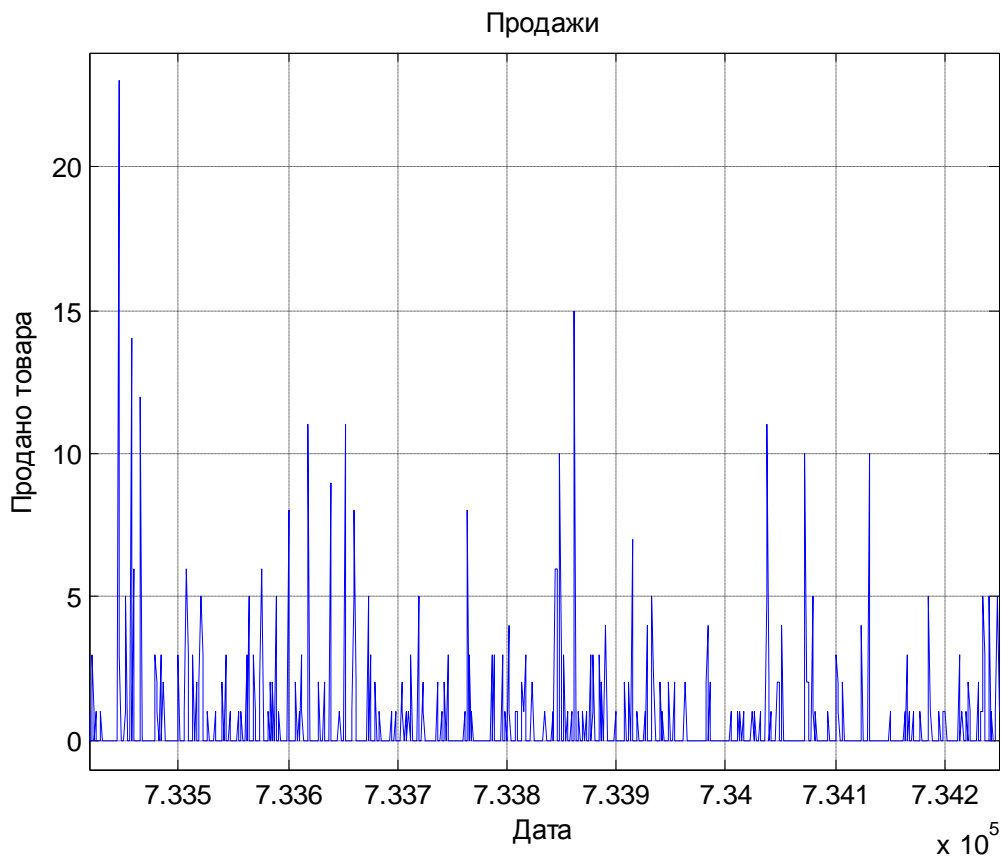
выполнил Рольщиков Д., МП-40

В данной работе требуется смоделировать использование склада фирмы, пользуясь записанными в xls-файл данными реальных компаний и некоторыми принятыми на лекции и, возможно, далее в работе правилами. Основная задача – отслеживая текущий спрос на товар делать заказ на пополнение склада.

Шаг первый. Для начала надо считать данные из файла DUCER_FUTURE.xls. Выберем товар с номером 113 (так как он записан в 21 строке в DUCER_14.05.08.xls, что соответствует 21му компьютеру). Так как в один день может происходить несколько продаж, необходимо объединить их в одну. В результате получим график:



Если изучить даты продаж, можно заметить, что они происходят не каждый день. Введём предположение, что рабочих дней не существует, только календарные: кладовщики, водители, производители, поставщики, продавцы и все прочие работают 7 дней в неделю. Значит, пустующие дни надо заполнить нулевыми продажами:



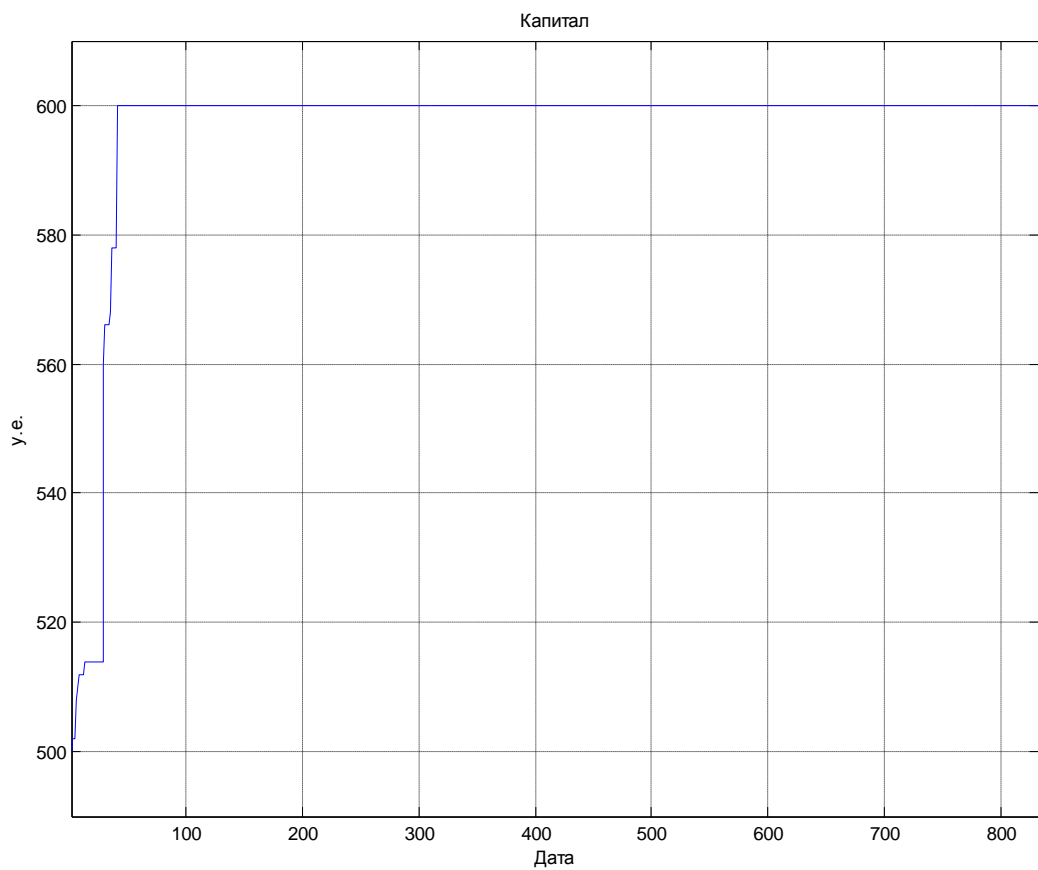
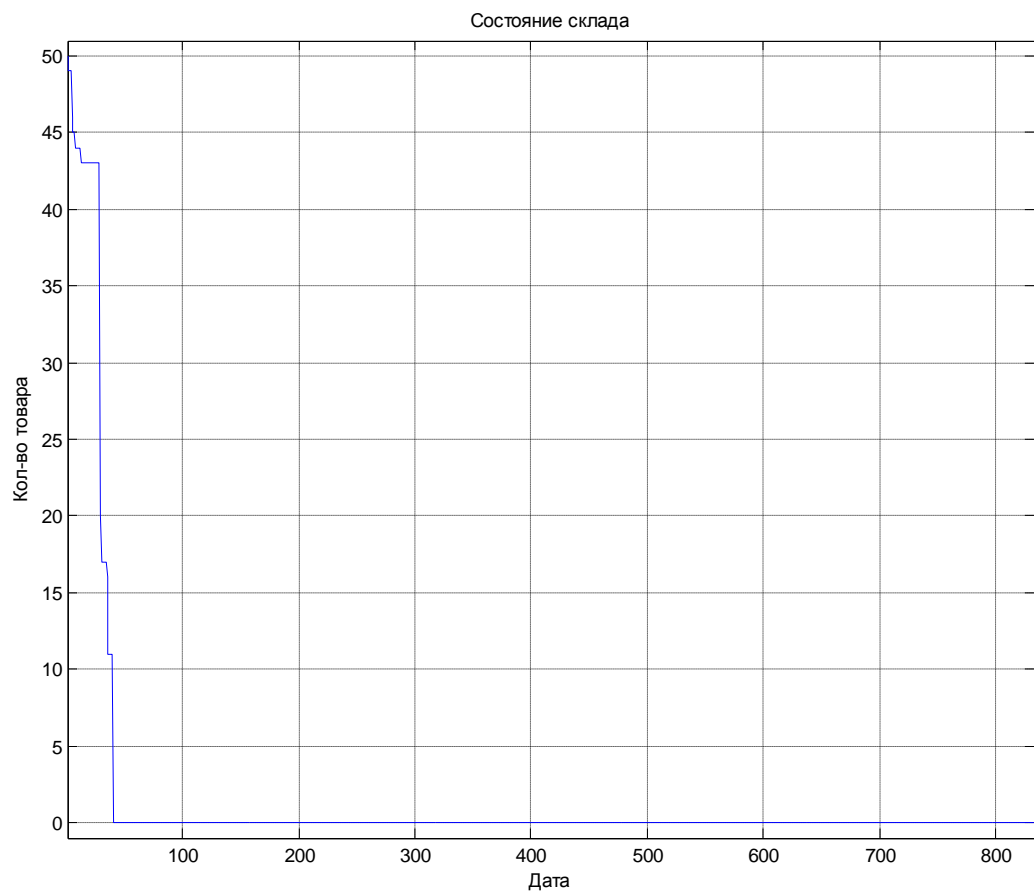
Шаг второй. Допустим, на нас свалилось наследство в виде склада со 50 единицами товара 113 и начальный капитал в 500 у.е. На лекции были введены следующие правила:

1. Время ожидания заказа – 30 дней (примем, что товар привозят на 30ый день).
2. Закупочная цена – 1 у.е.
3. Рыночная цена – 2 у.е.
4. Рыночная цена в условиях дефицита – 1.5 у.е.
5. Стоимость пополнения склада – 10 у.е.
6. Стоимость хранения товара в течение 60 дней после завоза – 0 у.е.
7. Стоимость хранения товара через 60 дней после завоза – 0.05 у.е. в сутки.
8. Размер склада неограничен.

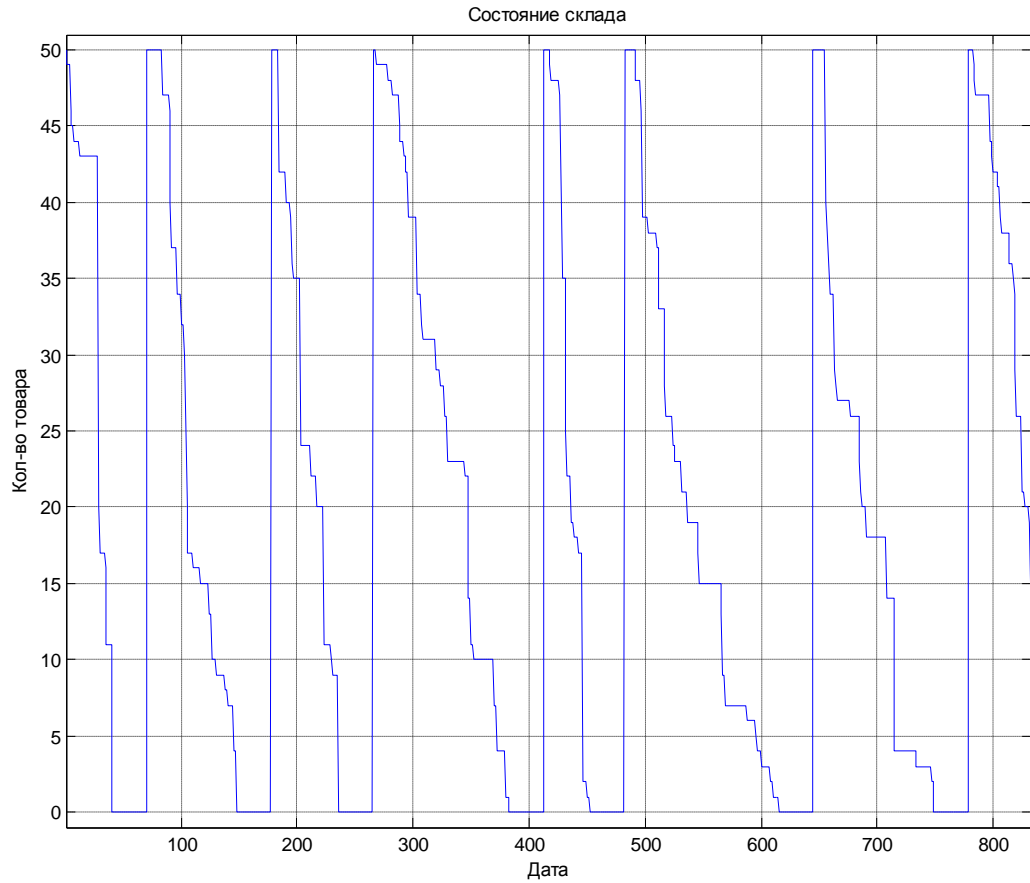
Добавим ещё правила:

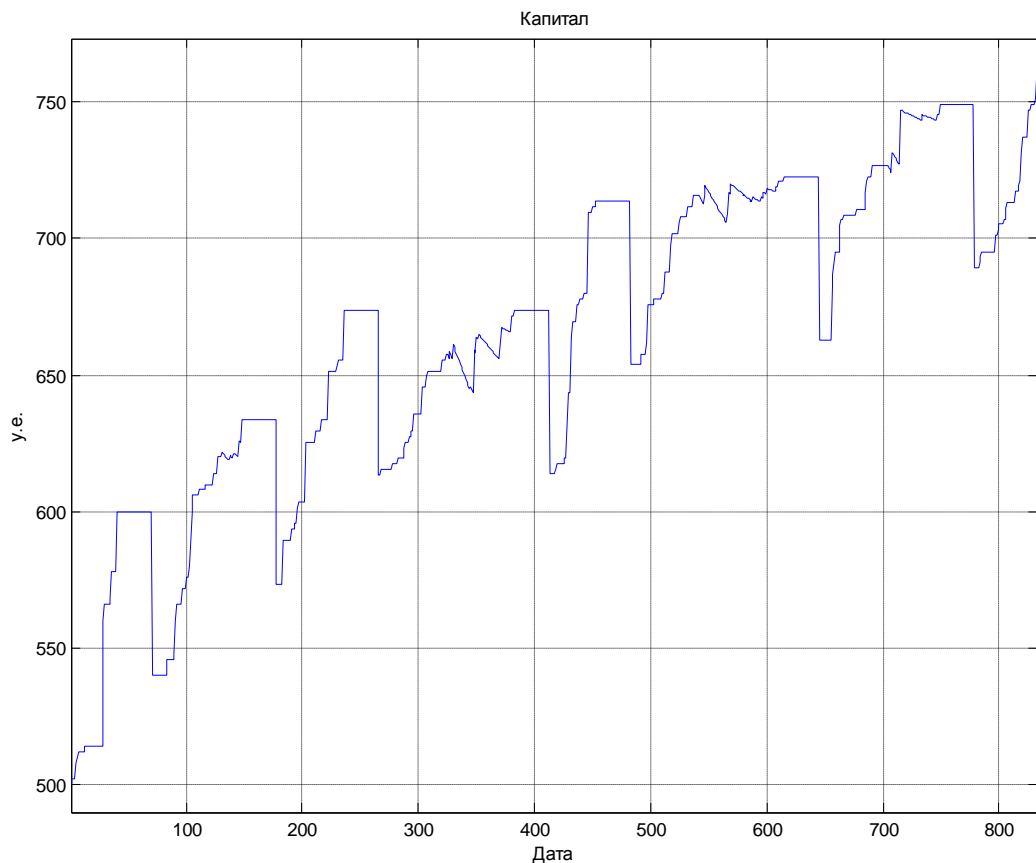
9. День завоза = день хранения.
10. День продажи = день хранения.
11. В первую очередь продаётся залежавшийся товар.
12. Оплата при доставке.

Посмотрим, что будет, если ничего не предпринимать:



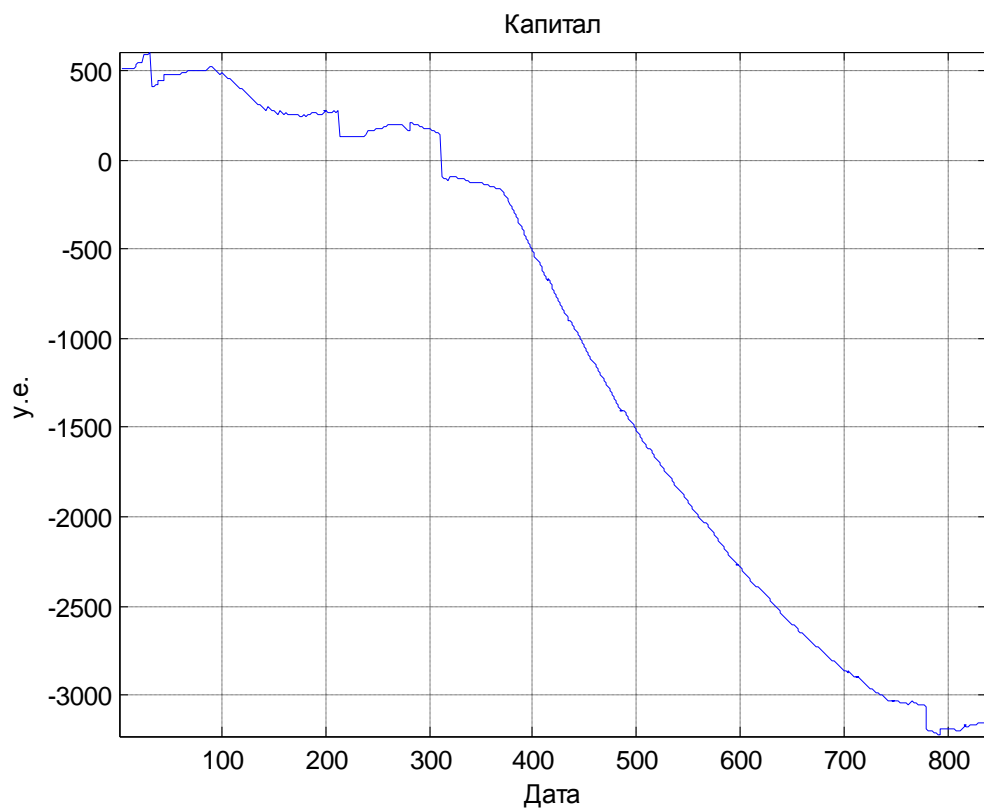
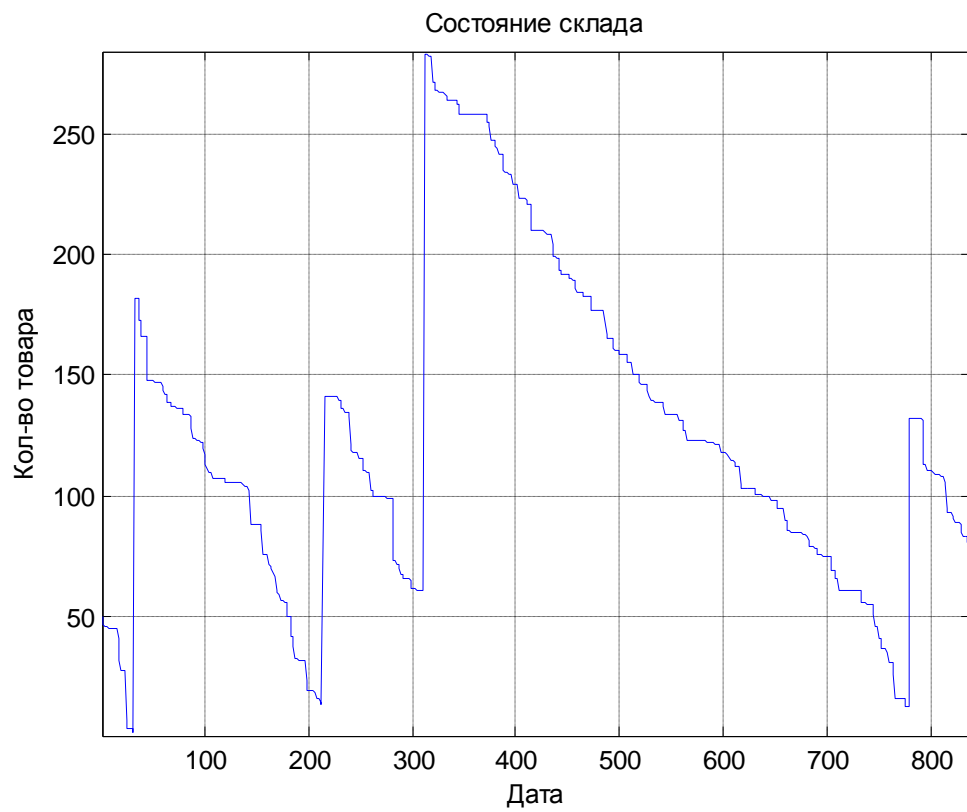
Отлично. Мы распродали имеющиеся 50 единиц товара, заработали на этом 100 у.е. и... всё. Представим, что других средств к существованию у нас нет. Тогда надо заниматься предпринимательством. Итак, надо пополнить склад, но он уже пуст, а товар могут привезти только через месяц. Что ж, попробуем подвозить свои привычные 50 единиц, когда склад пустеет:



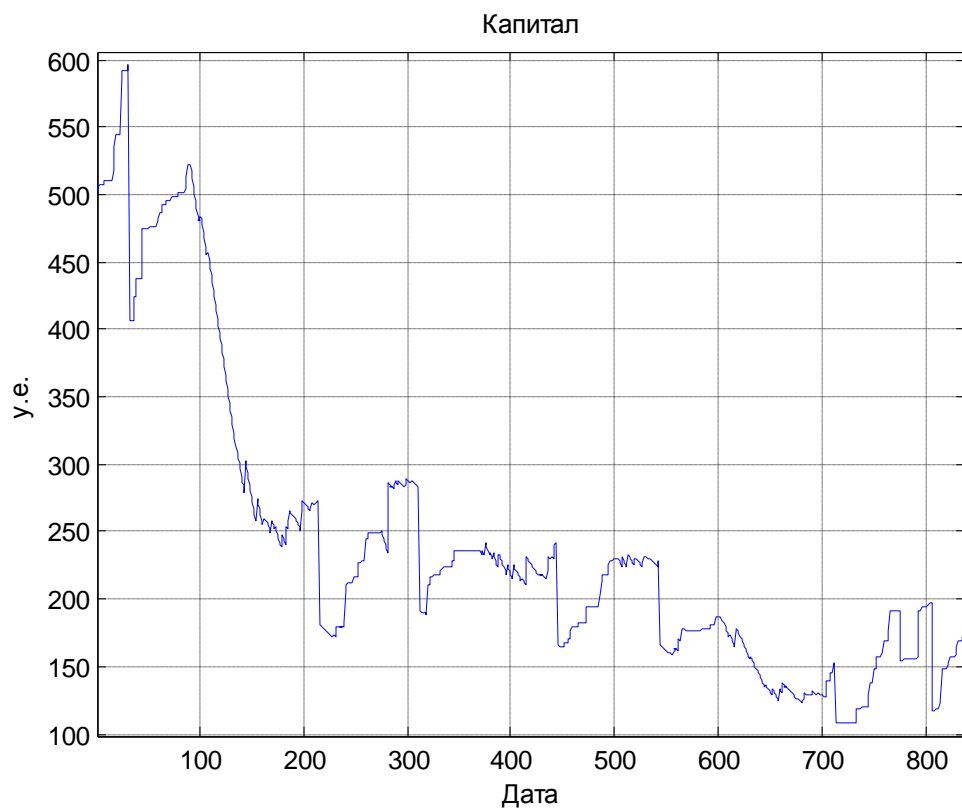
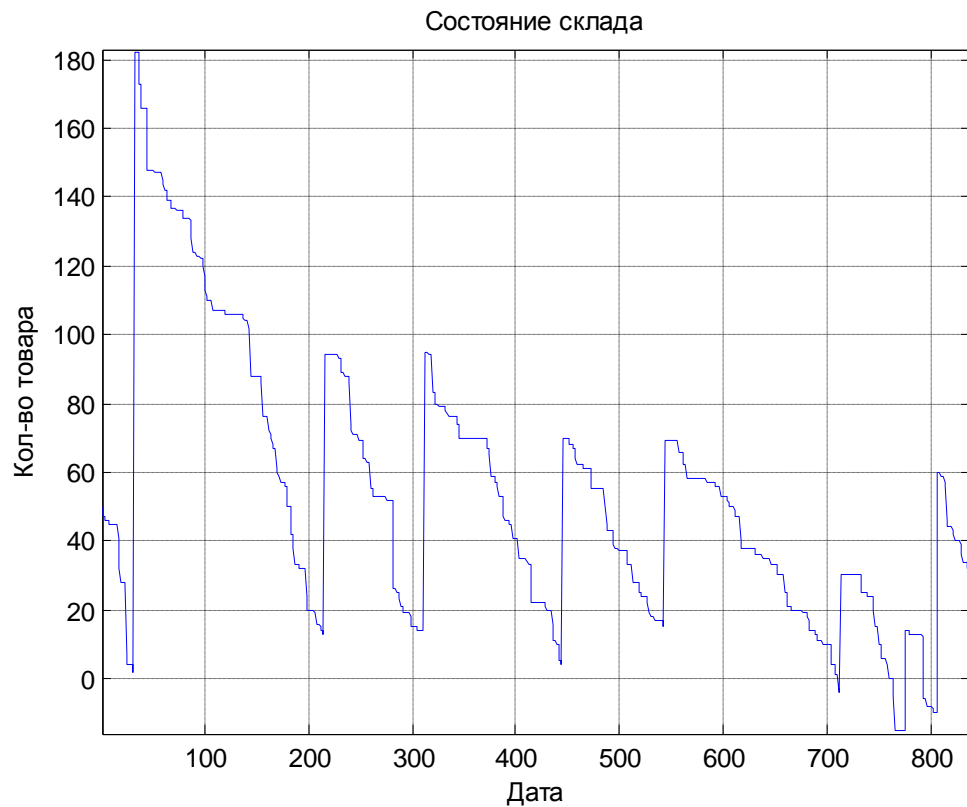


Что ж, в конечном счёте мы заработали больше, но нам, акулам бизнеса, надо ещё! К тому же неприятны явные периодические провалы в прибыли. Итак, что же делать?

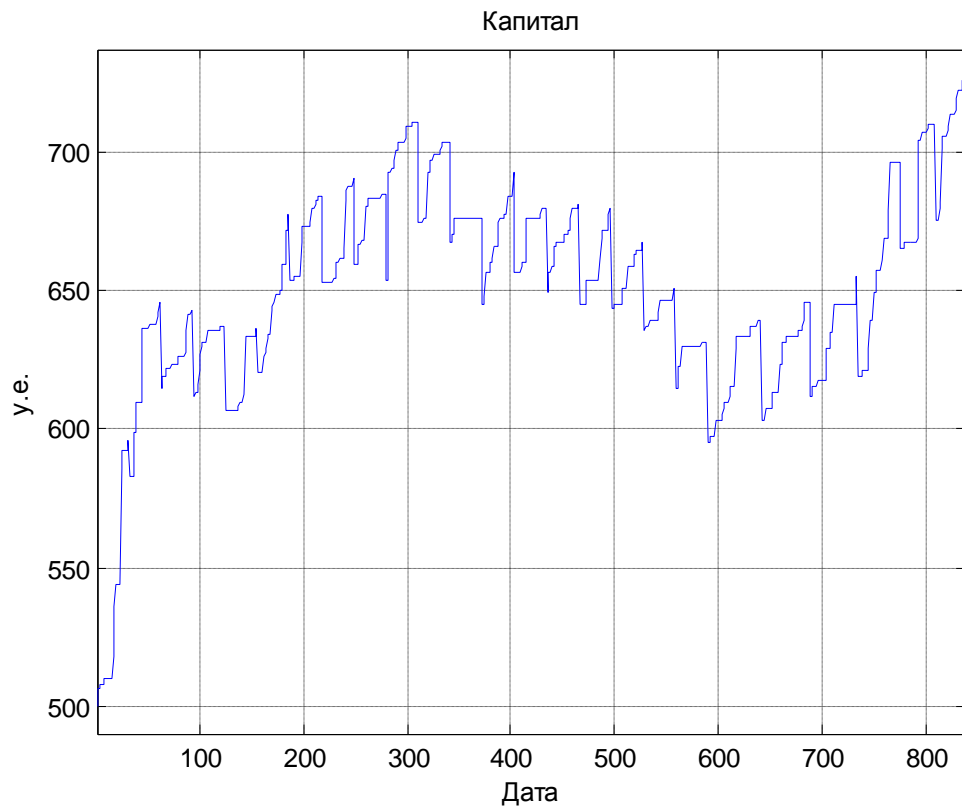
Шаг третий. В первую очередь, очевидно, надо избавиться от тридцатидневных простоев между опустошением склада и его пополнением. Что же делать? Видимо, надо анализировать текущую ситуацию на рынке и строить прогноз о возможном опустении склада через 30 дней. Итак, если мы обнаруживаем, что через 30 дней склад скорее всего опустеет, будем заказывать товар. Сколько? Очевидно, на 60 дней бесплатного хранения. Если же склад опустеет, будем «продавать в долг»: берём у покупателей деньги (по дефицитной цене 1.5 у.е.) и сразу же после подвоза товара раздаём его. В связи с этим возможно формальное отрицательное количество товара на графике. В качестве оценки продаж будем брать среднее количество продаж в день, для мониторинга возьмём семидневное окно:



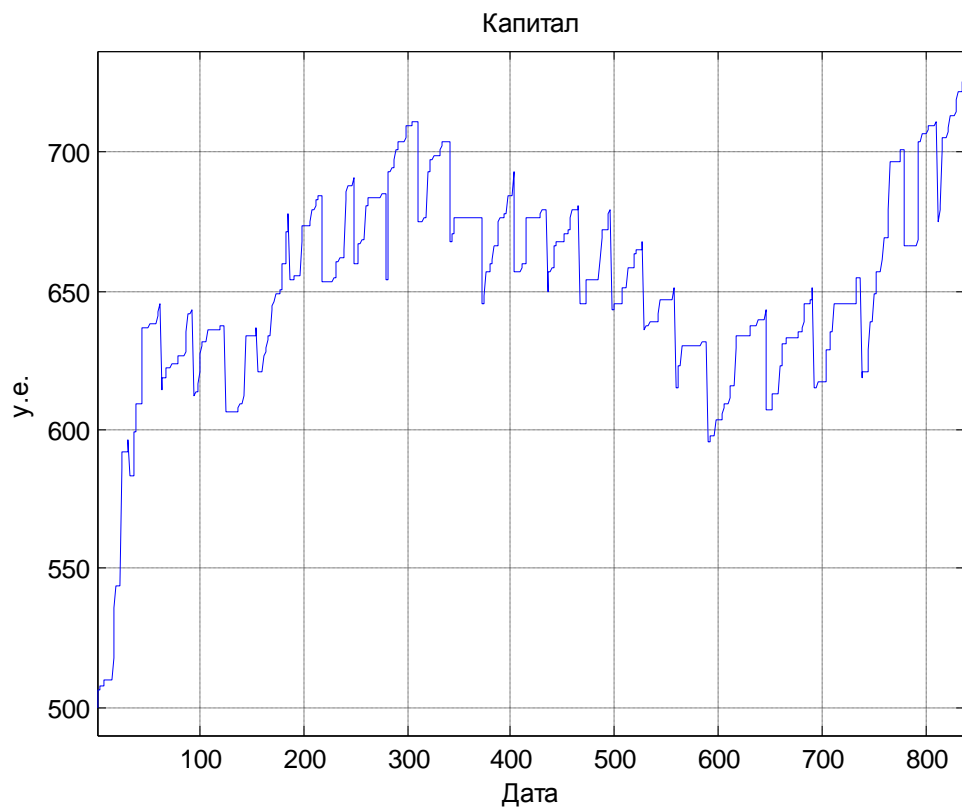
Пугающая картина. Быть может, поможет окно в 28 дней?



Тожe не очень, но нам хотя бы уже не надо продавать свои внутренние органы для того, чтобы вылезти из долгов. Мы просто потратили почти всё наследство. Попробуем заказывать количество товара не из расчёта 60 дней с текущими продажами, а равное максимальной из осуществившихся продаж. Получим для семидневного окна:



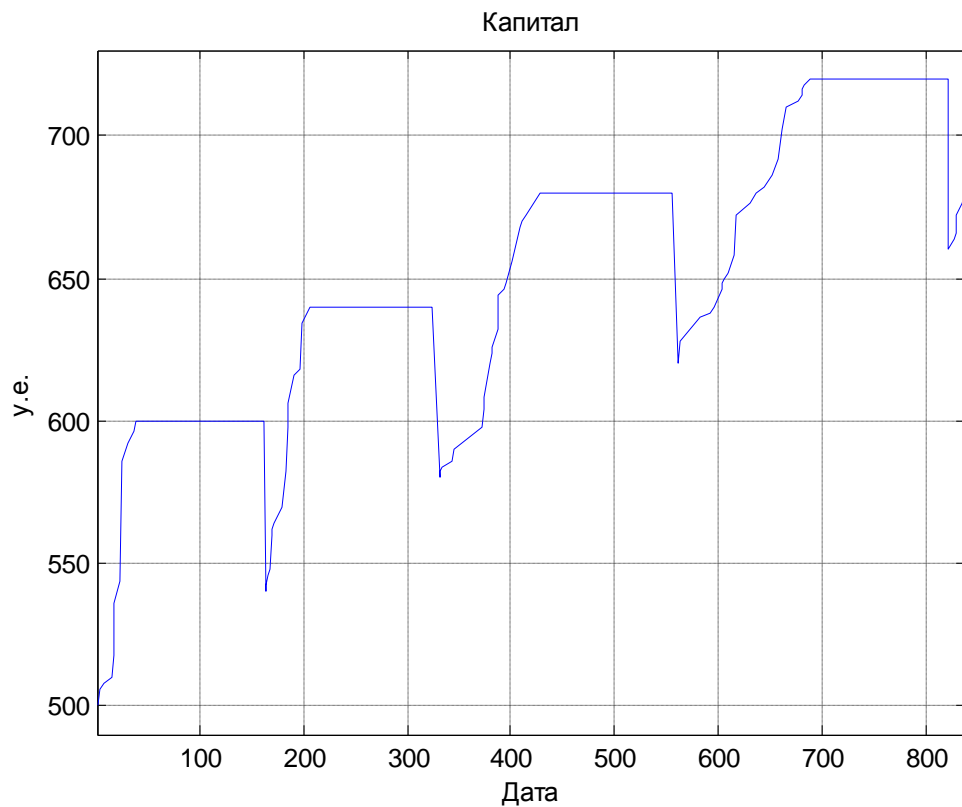
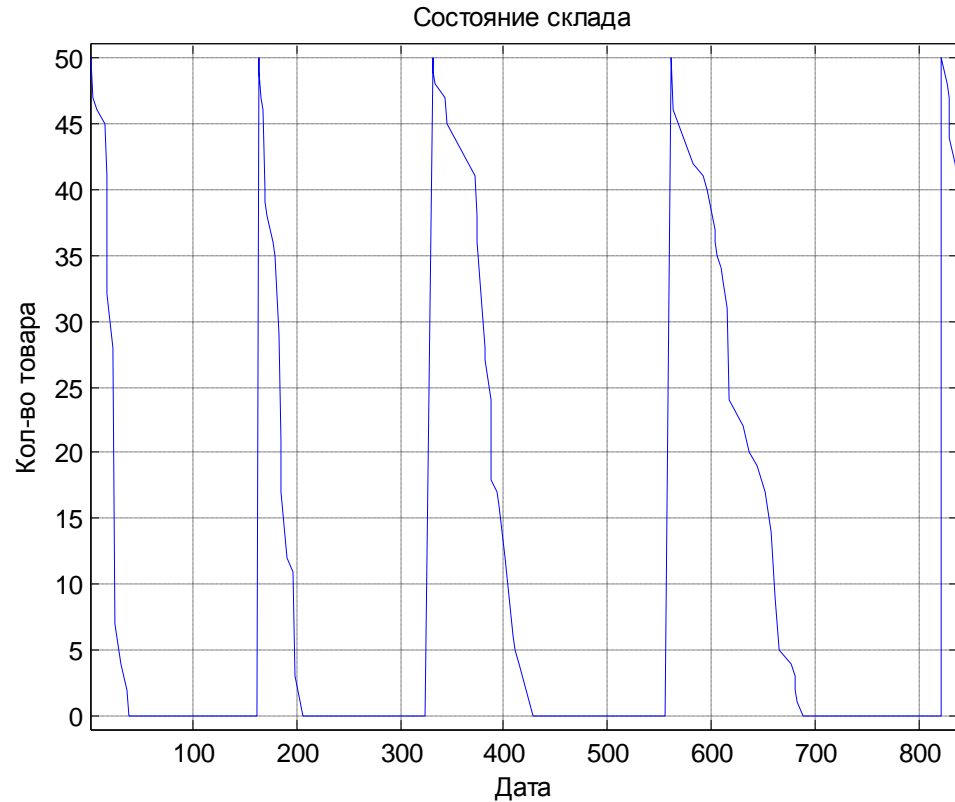
Для окна в 28 дней:



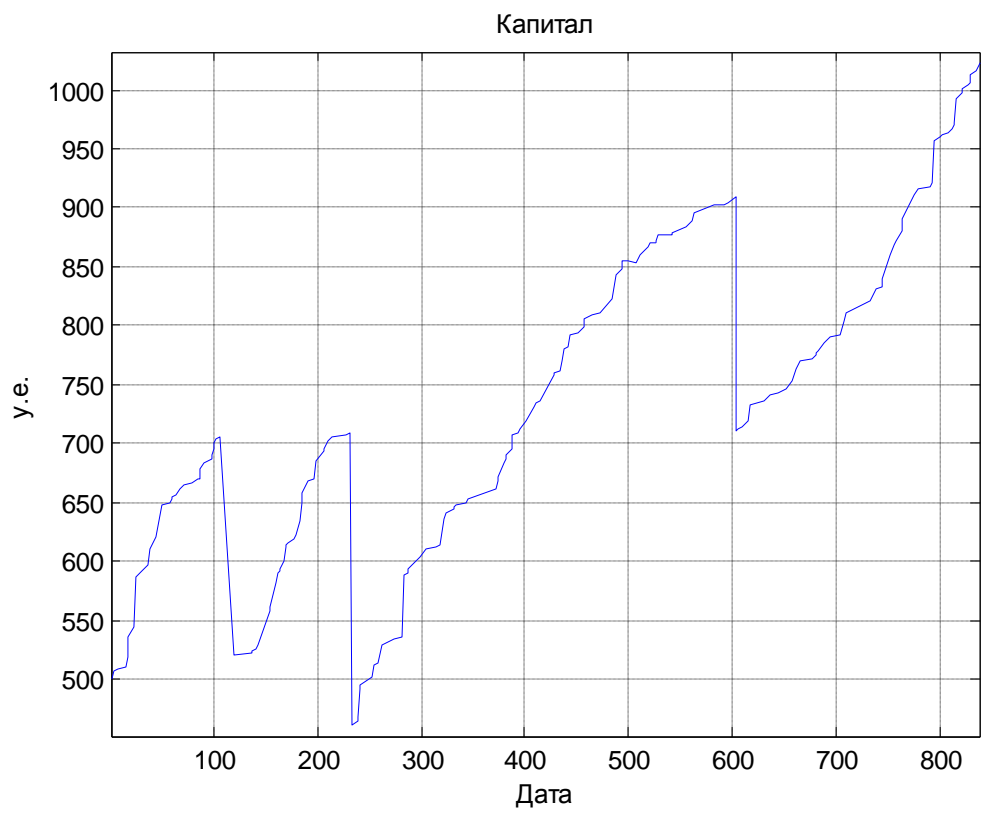
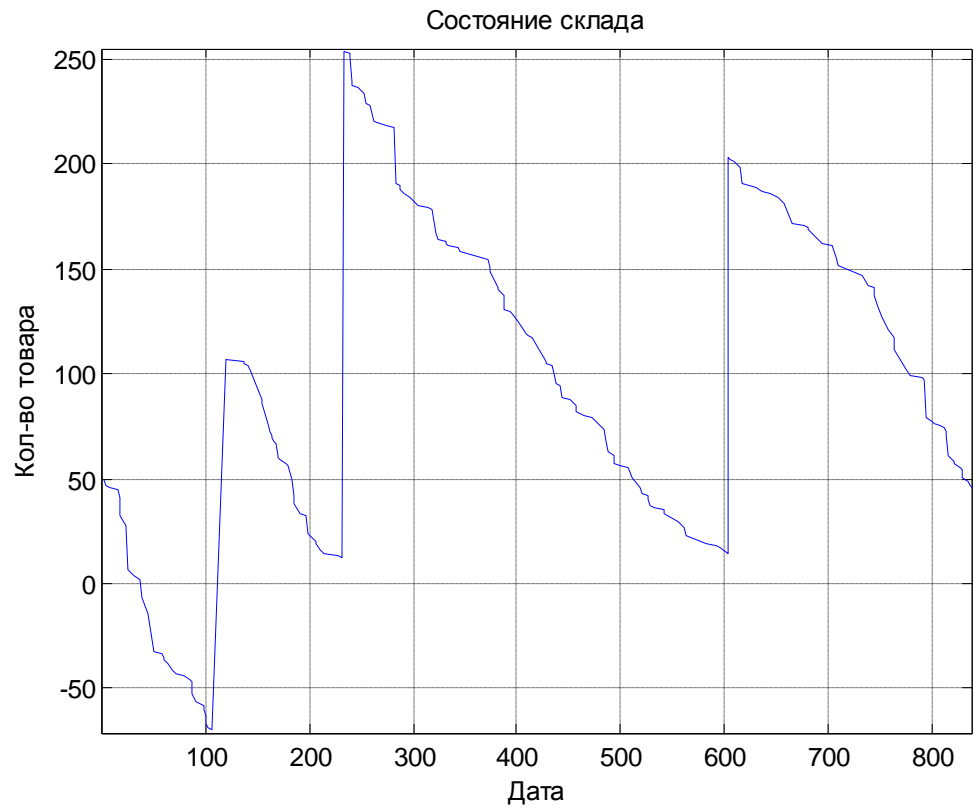
Что ж, прежнего разорения уже нет, хотя результат всё равно не дотягивает до того, что был до предсказаний. Проблема предсказаний в том, что мы ввели предположение о том, что все работают каждый день, что привело к наличию нулевых продаж, которые вносят такие искажения в то, что мы ожидаем увидеть. Как вариант для последующих

возможных исследований: изучить влияние нулевых продаж, отслеживать при мониторинге количество неактивных дней. Сейчас же перейдём к следующему пункту.

Шаг четвёртый. Откажемся от идеи о том, что все работают всегда. Рассмотрим противоположную ситуацию: существуют только те дни, в которые есть продажи, то есть исключим нулевые продажи. Посмотрим вначале, что будет, если делать заказ только после опустошения склада:



Результат тот же: стабильный медленный рост. Введём теперь предсказание, заказывая товар из расчёта нынешних затрат на 60 дней. Для окна в 28 дней получим:



Выигрыш очевиден!