

Отчет по лабораторной работе №4.

Модель системной динамики

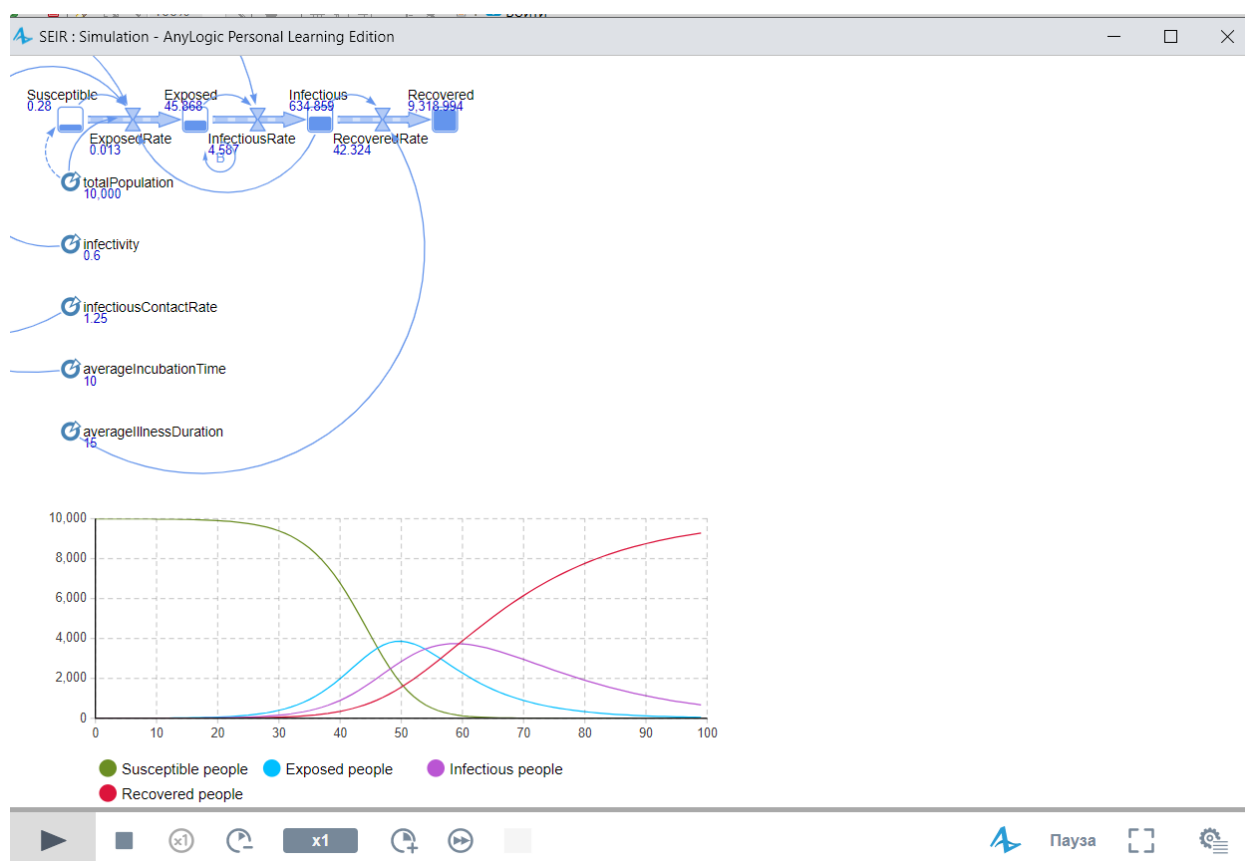
Задание:

По очереди измените значения переменных infectivity, infectiousContactRate, averageIncubationTime, averageIllnessDuration внутри агента Main.

В отчёте опишите как изменения значений переменных влияют на эксперимент, что именно изменяется. Так же опишите предположения, почему они влияют именно так.

Ход работы:

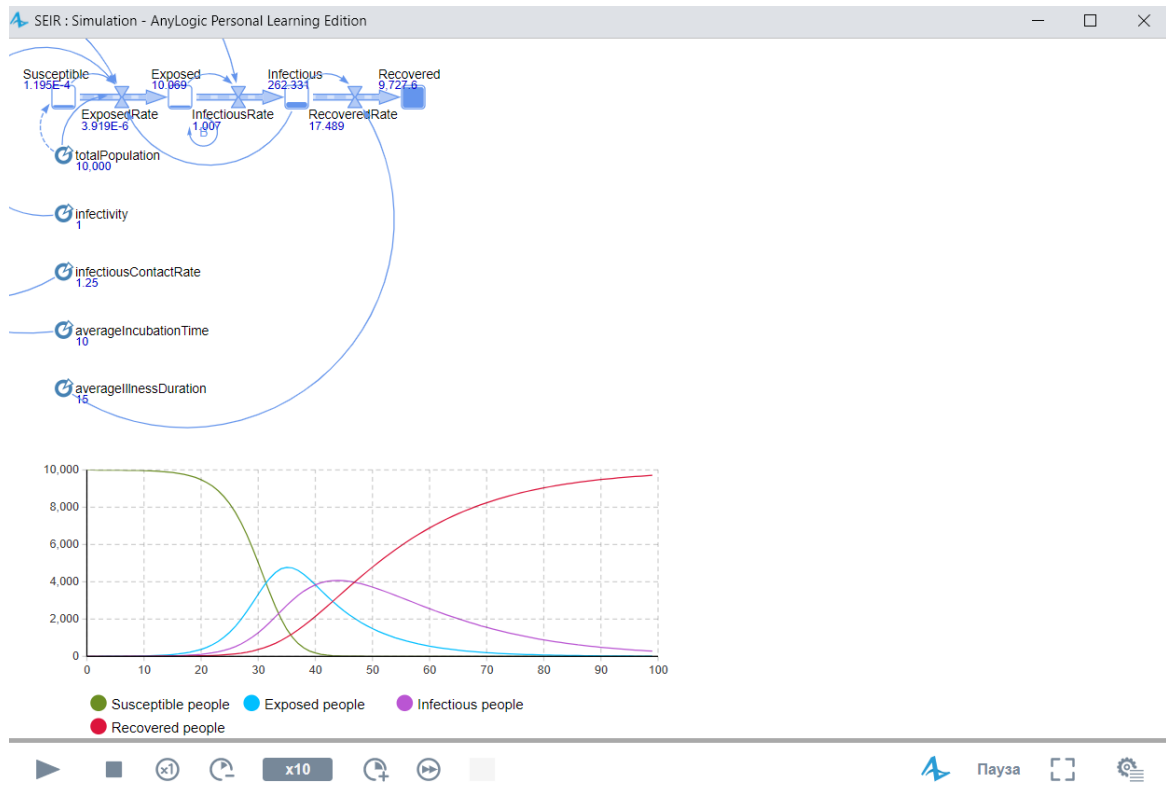
Моделирование при исходных показателях:



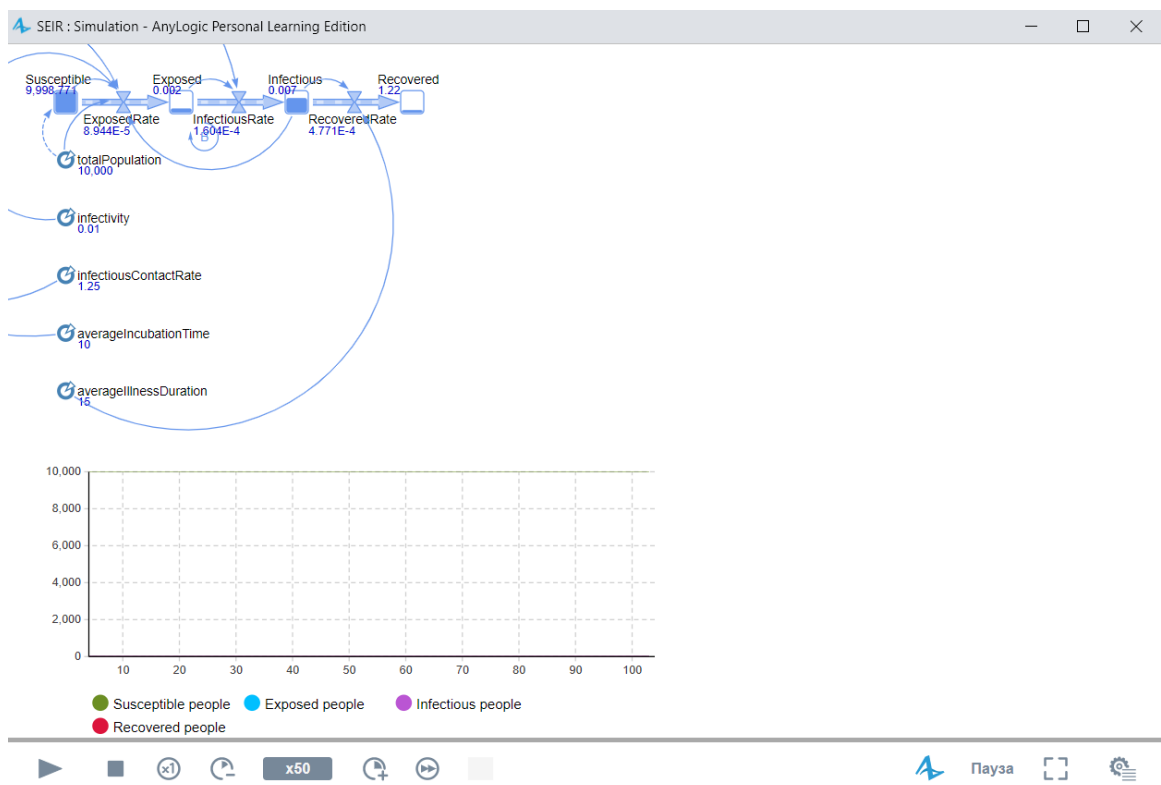
Моделирование при изменении показателя:

- infectivity (от 0.6 до 1)
- infectiousContactRate (от 1.25 до 3)
- averageIncubationTime (от 10 до 3)
- averageIllnessDuration (от 15 до 5)

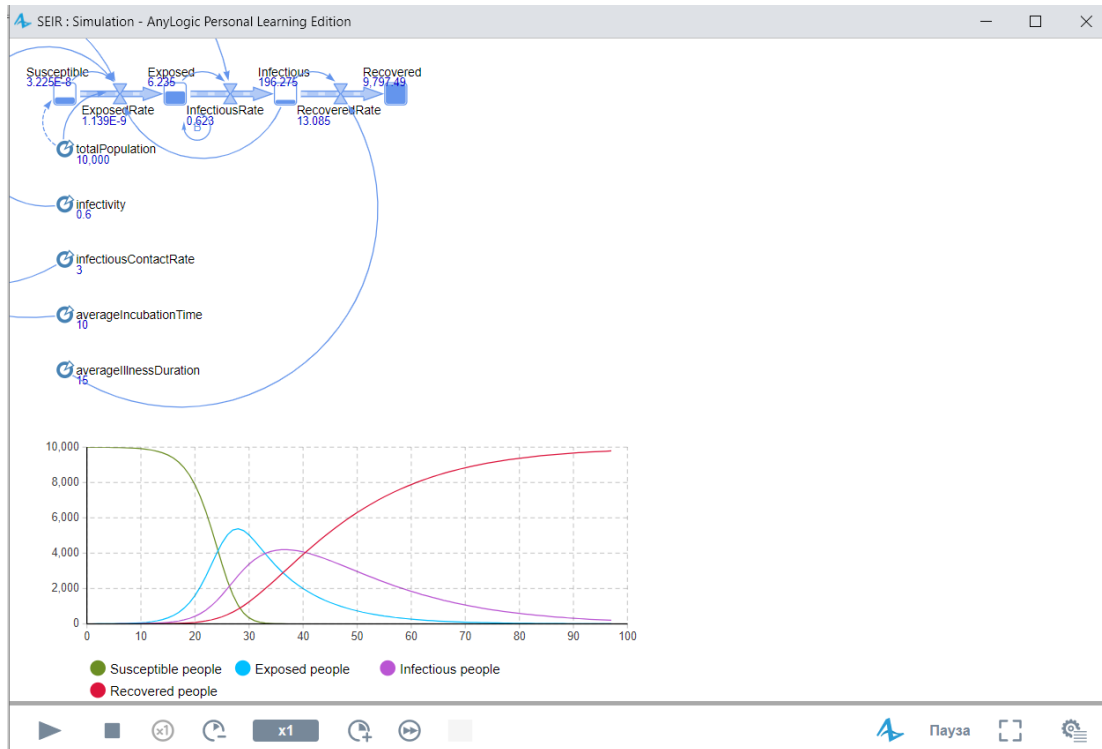
1. При увеличении infectivity, отвечающего за инфицирование, заболеваемость проходит быстрее в сравнении с исходными данными.



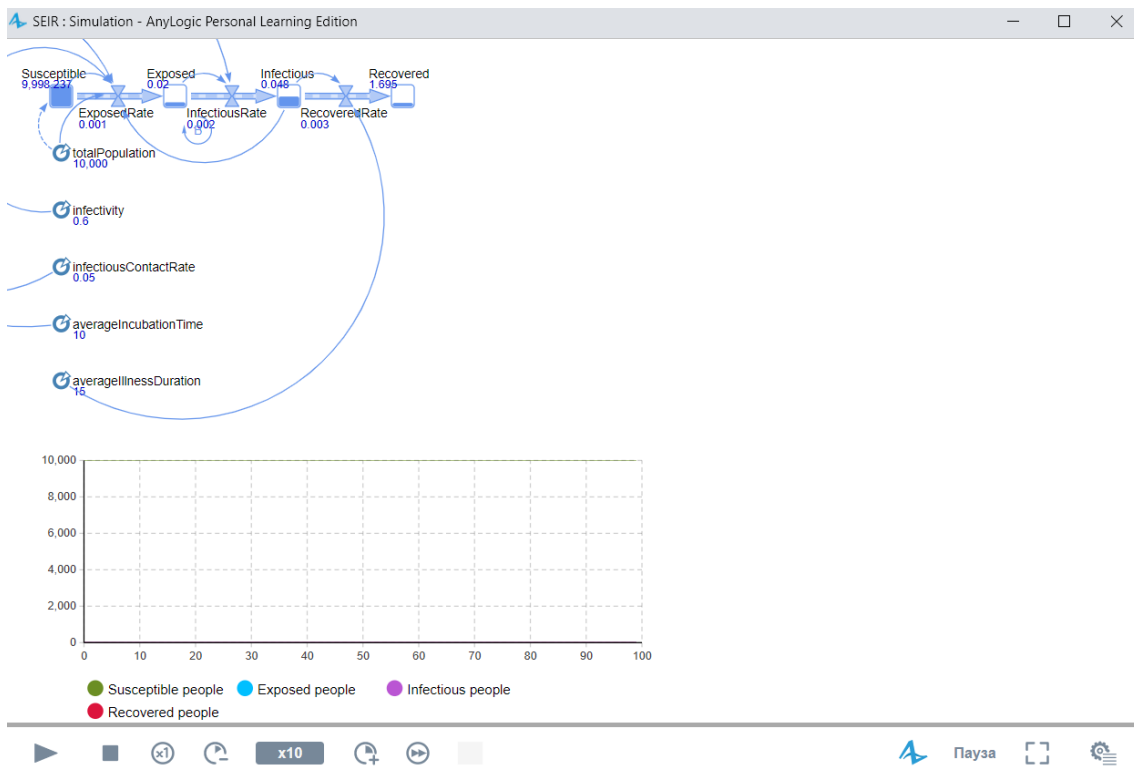
При уменьшении infectivity до 0.01 на модели видно, что заражений практически не происходит из-за чересчур низкого показателя заболеваемости.



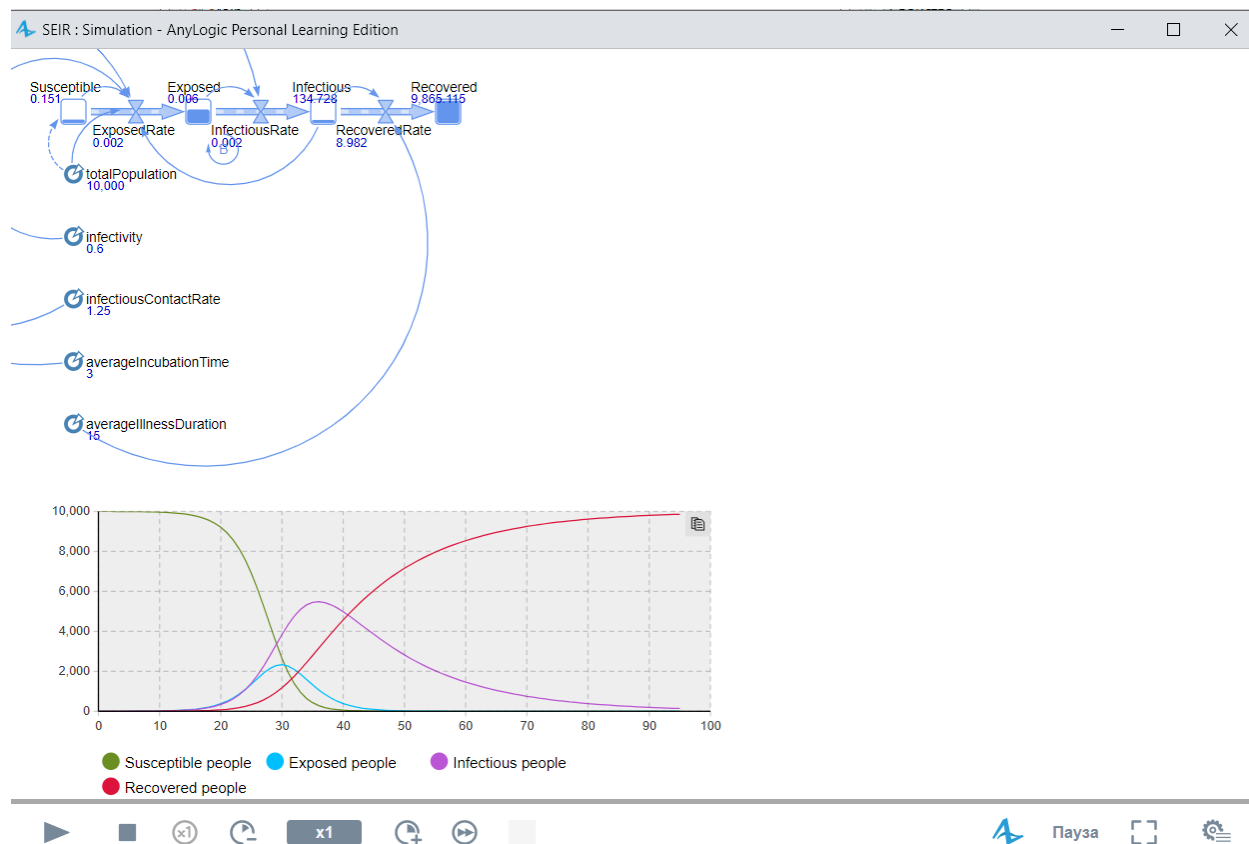
2. При увеличении `infectiousContactRate`, отвечающего за инфицированную частоту контактов между людьми, скорость заболеваемости увеличилась в два раза.



При уменьшении `infectiousContactRate` до 0.05 на модели видно, что заражений практически не происходит из-за слишком низкого показателя инфицированной частоты контактов.



3. При уменьшении averageIncubationTime, отвечающего за средний инкубационный период, заболеваемость проходит быстрее, так как уменьшается отрезок времени до проявления симптомов болезни.



4. При уменьшении `averageIllnessDuration`, отвечающего за среднюю продолжительность болезни, общее время заболеваемости всего населения увеличилось. Также следует отметить, что снизились уровни инфицированных и контактировавших с вирусом людей, что связано со слишком малым сроком течения болезни.

