

BOOL-DOSER TEAM

PRESENT

Суть проекта – создание неустойчивой системы

Неустойчивая система

- Стабильность нарушается при сколь угодно малых возмущениях
- Стремиться занять наиболее выгодный энергетический уровень

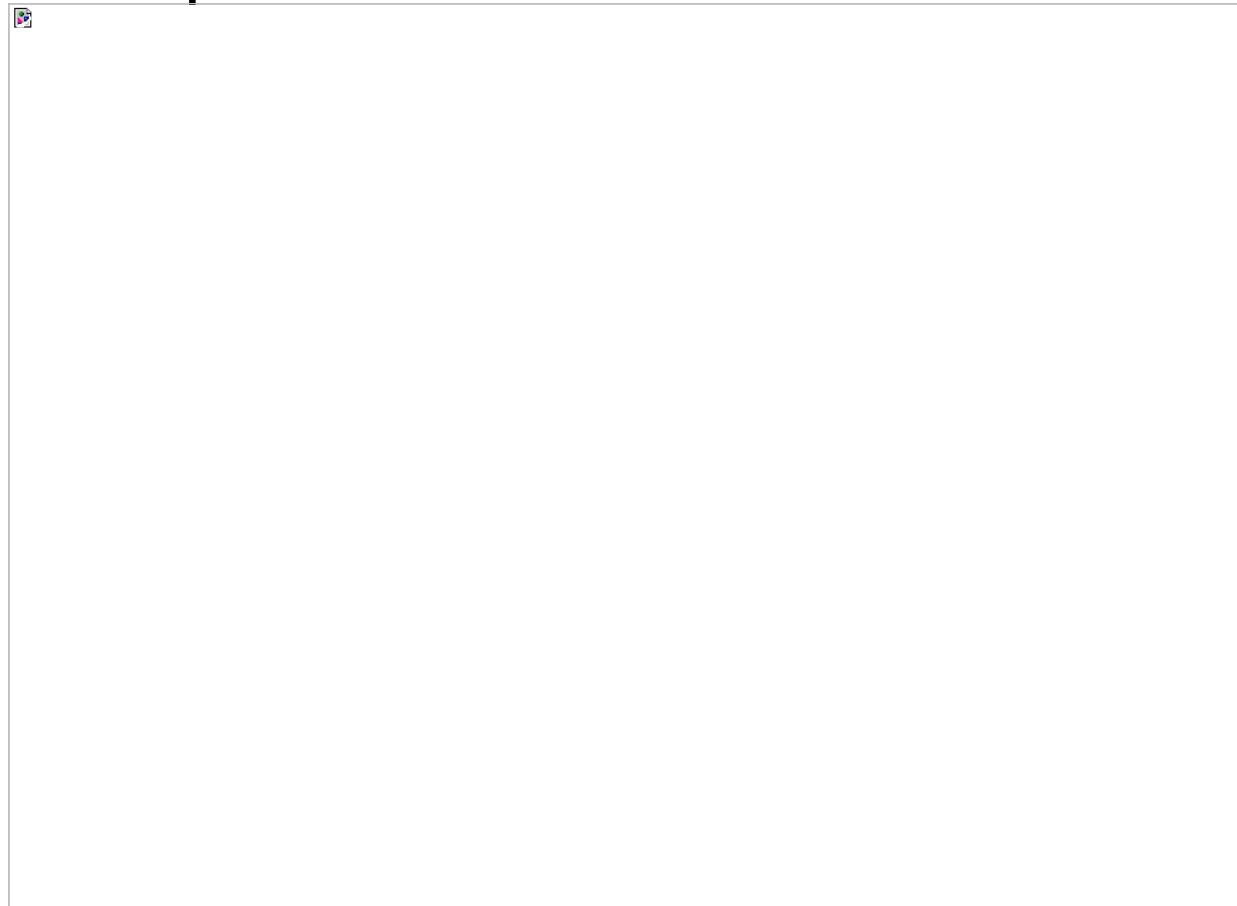
Процесс смешивания жидкостей в непостоянном потоке

- Для создания стабильности необходимо учитывать изменяющиеся параметры внешней среды
- Без управляющего воздействия система не будет работать

Решение

Принципиальная схема
работы

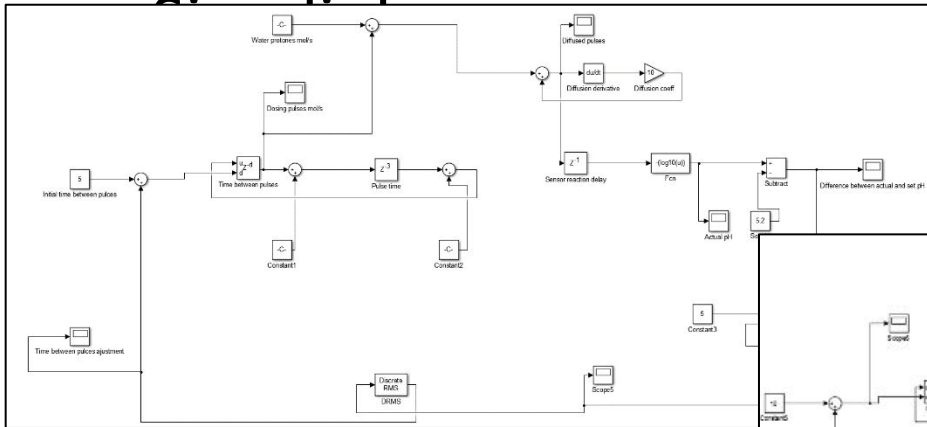
Uncontrol
outside
condition:
Water flow



Control
action:
Dosing of
reagent

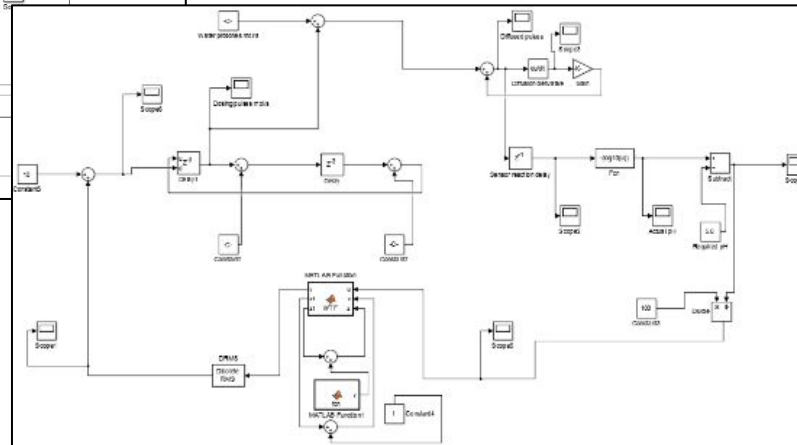
Процесс

Построение взаимосвязей между основными элементами в



1

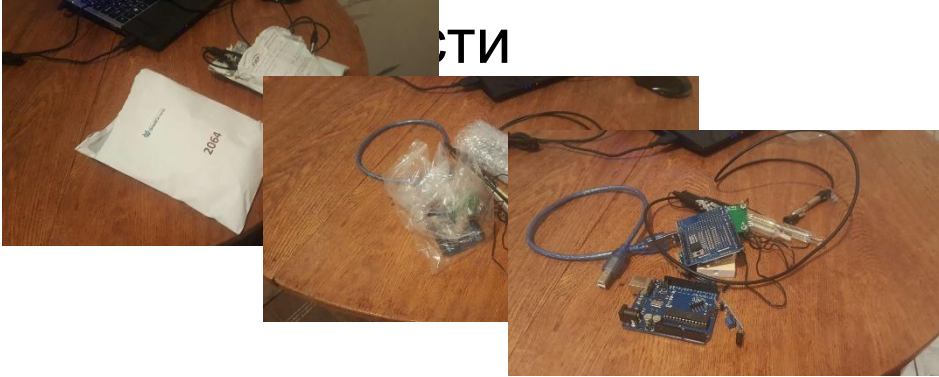
2



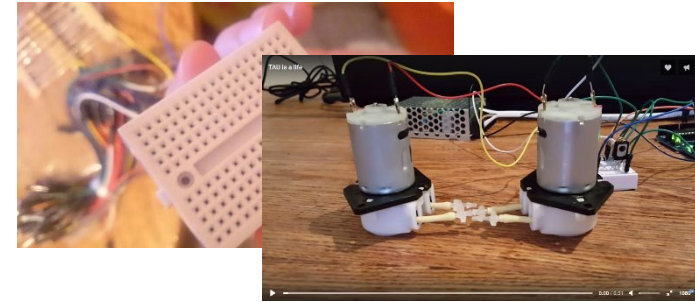
3

Assembly and coding

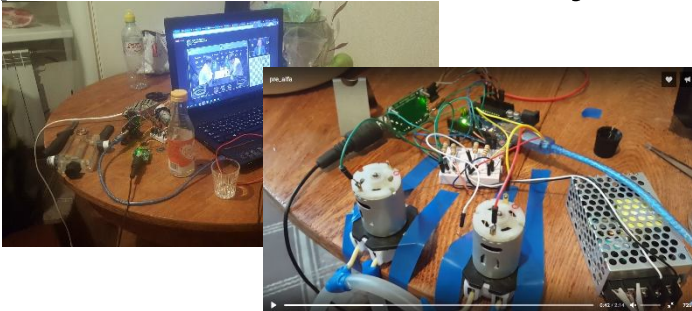
Stage 1 – подключение комплектующих к Arduino и проверка работоспособности



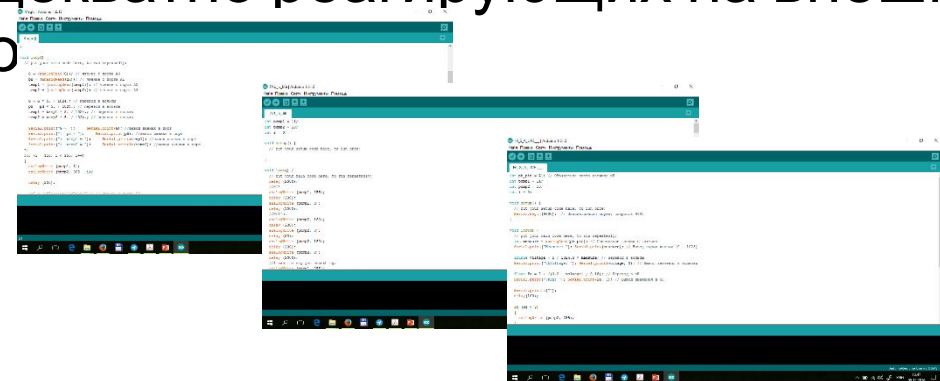
Stage 2 – проверка возможности управления комплектующими по отдельности



Stage 3 – проверка возможности управления комплектующими вместе












Stage 4 – разработка процессов адекватно реагирующих на внешние воздействия



- Обкатка, несоответствие мат модели

Таблица инженерных решений



Низкая герметичность конструкции			
Управление насосами имело мертвую зону			
Точность датчиков оказалась ниже ожидаемой, плюс шум			

Результат

- Подтверждение работоспособности

TeamDream

Dubov Oleg – главный инженер, разработчик математической модели

Kamyshanova Regina – координатор проекта, контролёр работ

Petrenko Aleksandr – помощник главного инженера, логист по закупкам

Romeskiy Denis –

Shchecaturon Nikita –

Smirnova Tatiana – переводчик, представитель от команды

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Место для
контактов: