# **BOOL-DOSER TEAM**

**PRESENT** 

# Суть проекта – создание нестабильной системы

#### Нестабильная система

• Стабильность нарушается при сколь угодно малых возмущениях

• Стремиться занять наиболее выгодный энергетический уровень

# Процесс смешивания жидкостей в непостоянном потоке

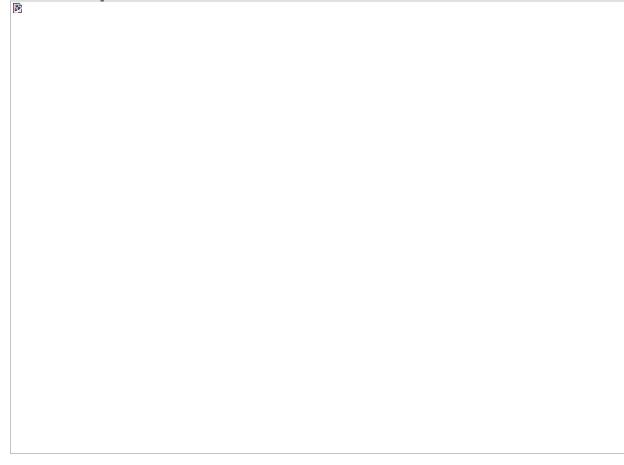
• Для создания стабильности необходимо учитывать изменяющиеся параметры внешней среды

• Без управляющего воздействия система не будет работать

#### Решение

Принципиальная схема работы

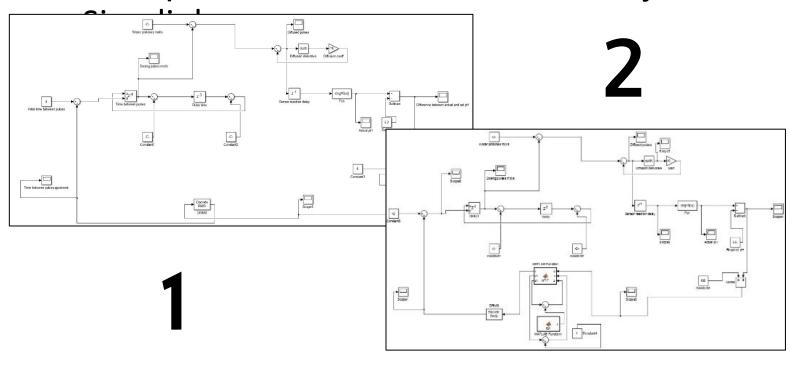
Uncontrol outside condition: Water flow



Control action:
Dosing of reagent

## Процесс

Построение взаимосвязей между основными элементами в



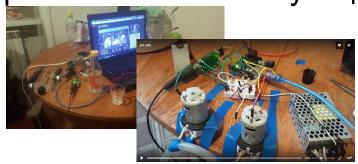
3

### Assembly and coding

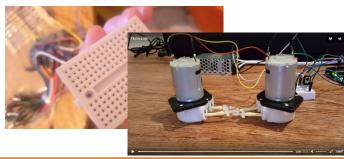
Stage 1 – подключение комплектующих к Arduino и проверка ра



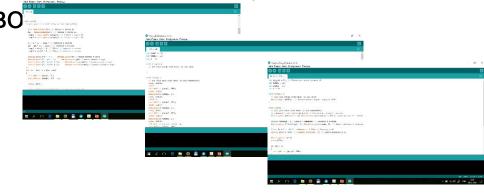
Stage 3 – проверка возможности управления комплектующими вместе



Stage 2 – проверка возможности управления комплектующими по отдельности



Stage 4 – разработка процессов адекватно реагирующих на внешние



• 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 –

Shchecaturov Nikita –

Smirnova Tatiana – переводчик, представитель от команды

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Место для контактов: