

## Асташов А.А. Туманная вычислительная платформа

На данный момент, цифровое производство использует облачные вычислительные центры для обработки получаемых данных. При использовании сторонних вычислительных сервисов не используются промежуточные вычислительные узлы предобработки «сырых» данных, что влечет за собой такие проблемы, как увеличение нагрузки на вычислительный сервис (дополнительные траты), потеря контроля, а также недопустимые временные задержки при передаче данных.

Основными аналогами являются такие разработки, как IBM Watson IoT (IBM, Америка) и AWS Greengrass (Amazon, Америка). К основным характеристикам IBM Watson IoT можно отнести сбор данных, виртуальный сбор событий, управление устройствами, подключение и регистрация устройств. IBM Watson IoT является закрытой и частной разработкой компании IBM, которая имеет зависимость от собственной экосистемы решений. К основным характеристикам AWS Greengrass можно отнести работу в режиме реального времени, работу в автономном режиме, локальную фильтрацию данных перед отправкой в облачный центр обработки данных. AWS Greengrass является закрытой и частной разработкой компании Amazon, которая имеет зависимость от собственной экосистемы решений.

К преимуществам разрабатываемой туманной вычислительной платформы можно отнести такие характеристики, как собственная разработка, отсутствие зависимостей от экосистемы устройств интернета вещей и облачных решений, хранение и обработка данных выполняется без использования сторонних проприетарных облачных центров обработки данных, бесшовное внедрение, контроль собственных данных, возможность проведения интеллектуального анализа данных с возможностью создания прогнозов и рекомендаций, возможность подключения устройств к платформе.

Разрабатываемое научно-техническое решение:

- позволит избавиться от зависимости навязываемой зарубежной экосистемы за счет универсальной поддержки цифровых компонентов,
- позволит проводить необходимые вычисления ближе к конечным устройствам,
- позволит создавать рекомендации на основе получаемых данных,
- позволит минимизировать временные задержки вычислительных сервисов,
- позволит сократить финансовые затраты на использование услуг сторонних вычислительных сервисов,
- позволит осуществлять контроль и анализ собственных данных с возможностью прогнозирования и создания рекомендаций
- позволит обеспечить должный уровень безопасности для собственных данных.

(Автор) Асташов Андрей Алексеевич, (Руководитель) Радченко Глеб Игоревич,  
ВШЭЖН, ЭВМ, КЭ-122, [aaastashov98@mail.ru](mailto:aaastashov98@mail.ru), [radchenkogi@susu.ru](mailto:radchenkogi@susu.ru).