

РАЗРАБОТКА ОБОБЩЕННОГО ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНТЕРФЕЙСА ОПЕРАТОРА СИСТЕМЫ ЧПУ С ЯДРОМ СИСТЕМЫ ЧПУ НА БАЗЕ REST – ТЕХНОЛОГИЙ.

Борискин А.С.

Научный руководитель: Пушков Р.Л. – ст. преподаватель

Кафедра «Компьютерные системы управления» МГТУ «СТАНКИН»

Организации, занимающиеся машиностроительным производством, могут обладать парком станков с системами ЧПУ различных производителей. С учетом распространения автоматических линий и безлюдных производств получение актуальной информации от станков может быть необходимо на удаленном рабочем месте оператора. Однако организовать удаленное рабочее место оператора для каждой из применяемых систем ЧПУ не всегда удобно, есть необходимость сделать универсальный удаленный терминал.

В работе рассмотрена задача реализации универсального удаленного терминала оператора системы ЧПУ за счет применения промежуточного сервера, который с одной стороны взаимодействует с ядром системы ЧПУ по ее специфическому протоколу, а с другой стороны транслирует команды и данные по единому разработанному протоколу на базе REST.

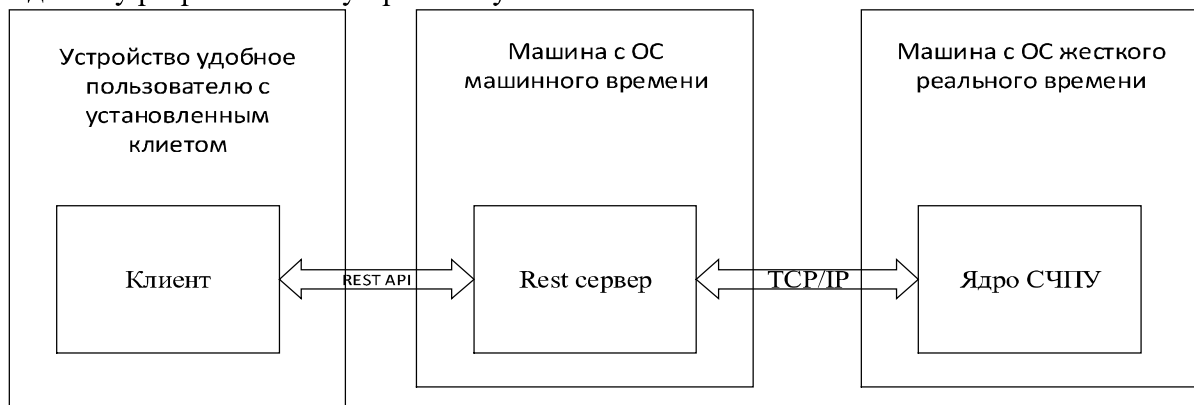


Рис. 1. Типовая архитектурная модель

На рисунке 1 изображена типовая архитектурная модель разрабатываемого решения. Разрабатываемое решение аппаратно, или на уровне сервисов, будет состоять из 3-х частей:

1. Клиент – сервис, предоставляющий конечному пользователю (оператору станка с СЧПУ) интерфейс взаимодействия на удобном ему устройстве и в понятном виде, а также формирующий и обрабатывающий REST запросы к REST серверу.

2. REST сервер – сервис, производящий перевод запросов REST протокола в запросы к ядру системы ЧПУ и перевод ответов, с протокола системы ЧПУ в REST, состоит из 2-х частей:

a. REST контроллер – принимает запросы клиента и формирует ответы в соответствии с REST протоколом.

b. Контроллер ядра СЧПУ – осуществляет взаимодействие с ядром СЧПУ.

3. Ядро СЧПУ – производит управление обработкой.

Библиографический список:

1. Сосонкин В.Л., Мартинов Г.М. Система числового программного управления: Учебное пособие. – М.: Логос, 2005. – 295 с.