**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАДАНИЮ**на дипломный проект

студента Могильченко Сергея гр. **663**

ТЕМА ПРОЕКТА

**«**Инструментальные средства для программирования контроллеров**»**

**Исходные данные**

# Характеристика объекта автоматизации

## Объект автоматизации

### Процесс программирования контроллеров, предназначенных для сбора измерительной и управляющей информацией в автоматизированной системах.

## Назначение системы

### Инструментальные средства предназначены для программирования контроллера, выполняющего следующие функции:

1. измерение напряжения, частоты, временного интервала;
2. формирование аналогового сигнала в виде уровней напряжения;
3. формирование сигналов заданной частоты и скважности, импульсов требуемой длительности;
4. анализ и формирование дискретных сигналов;
5. обработка измерительной информации в соответствии с заданными алгоритмами;
6. организация обмена в соответствии с протоколом, используемым фирмой ICP DAS;
7. контроль работоспособности с помощью клавиатуры и алфавитно-цифрового индикатора.

## Требования к программному обеспечению инструментальных средств

1. среда программирования должна быть рассчитана на непрофессионального пользователя, незнакомого с технологиями разработки программного обеспечения на ассемблере ОМК;
2. структура системы должна носить блочный характер, позволяющий её расширение в зависимости от проблемной ориентации;
3. минимальный набор блоков должен позволять решать задачи сбора и обработки измерительной информации;
4. инструментальные средства должны быть ориентированы на работу с контроллерами, имеющими систему команд AVR и 8051.
5. в качестве средства отладки контроллера использовать VMLab 3.12 или Proteus 7.2;
6. язык программирования – C# 3.5;
7. среда программирования – Microsoft Visual Studio 2008.

## Требования к техническому обеспечению

1. ПЭВМ должна удовлетворять следующим требованиям: процессор не менее 1 ГГц, ОЗУ не менее 512 мб, дисковое пространство не менее 200 мб, разрешающая способность монитора не менее 1024x768;
2. Результаты моделирования должны быть проверена на промышленном контроллере HISTAR ATMega 8535.
   1. Условия работы:

* температура 20-25°C;
* относительная влажность 40-60%;
* содержание вредных веществ, пыли в рабочей зоне соответствует нормам ГОСТ 12.1.005, 12.01.007;
* система должна удовлетворять санитарным правилам и нормам СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

Руководитель дипломного проекта

доцент кафедры ИСТ

к.т.н. **Иоффе Владислав Германович** /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/