Структура проекта. Настройки проекта. Создание проекта. Система помощи. Стандартные библиотеки.

**Требования к объектам в испытаниях.**

Структура проекта – следствие ТЗ технического задания.

**В настройках**

Проект по событию

Проект по программному циклу

Проект по временным заданиям

Проект в настройках

В одном ПЛК

в разных ПЛК.

Сплошная программа в одном программном модуле.

Объединение функциональных модулей согласно структуре проекта

**Организация связи с в настройках**

Мастер

Слейв

Выбор протокола

Выбор скорости обмена

Выбор средств обмен информации

**В Создание проекта участвуют элементы.**

- таймеры

- логические системы

- системы сравнения

- счетчики

- мультиплексоры

- шифраторы

- дешифраторы

Сдвиговые операторы

- компараторы

- генераторы

- цикловые функции

- триггеры , регистры.

- преобразователи кодов

Для обеспечения ускорения проведения проектных работ существует

**Контроль** на правильность построение проекта

Предлагаются различные системы подсказок и замечаний при компилировании или при организации проекта.

Можно посмотреть описание действия элементов проекта и примеры. Встроена система помощи и вызова документации.

**Требования к объектам в испытаниях.**

**Требование к испытателям :**

**- соответствие поставленным задачам.**

- наличие документов подтверждающих готовность и соответствие их назначению.

**Требование к испытуемым:**

**- соответствие готовности к проводимым испытаниям.**

**- наличие и возможности участвовать в процессе испытаний.**

**Требование к обеспечения чистоты эксперимента = испытаний:**

**- условия на которые готов испытуемый.**

**- условия на которые готов испытатель.**

**- условия, которые будут при испытаниях или эксперименте.**

**Средства испытаний и измерений.**

**Испытательные режимы.**

Испытательные режимы, характеризующие значения уровней факторов, воздействующих на аппаратуру каждой классификационной группы и предельными отклонениями её параметров, устанавливают в ПИ и ТУ в соответствии с требованиями ТЗ и ГОСТ РВ 20.57.304 - ГОСТ РВ 20.57.310.

Испытательное оборудование , применяемое при испытаниях, должно обеспечивать получение и поддержание испытательных режимов, предусмотренных в ГОСТ РВ 20.57.304 – ГОСТ РВ 20.57.310, и иметь документацию, **подтверждающую её характеристики**.

Метрологическое обеспечение испытаний должно соответствовать требованиям, установленным в ГОСТ РВ 15.210, ГОСТ РВ 15.307, ГОСТ РВ 20.39.308, ГОСТ РВ 8.570.

Целью метрологического обеспечения испытаний является **получение объективной информации** о параметрах и характеристиках изделий, подвергаемых испытаниям, путем обеспечения единства и точности измерений, воспроизведения и поддержания с требуемой точностью заданных условий испытаний.

Средства измерений, применяемые для испытаний изделий, должны пройти испытания в соответствии с ГОСТ РВ 8. 560, иметь сертификат, включены в государственный реестр, а для В и ВТ в спец. раздел гос. реестра средств измерений и быть поверены. Не допускается применять средства измерений **не прошедшие поверку в установленные сроки.**

Испытательное оборудование, используемое при испытаниях изделий, должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8. 568.

Программы и методики испытаний должны пройти метрологическую экспертизу, в соответствии с ГОСТ Р 8. 573.

и **должны быть аттестованы.**

Испытаниям подвергают изделия в полном комплекте в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ В 15.210 и ГОСТ В 15.307, и в том виде, в каком они эксплуатируются, если иные требования не оговорены в ПИ, ТУ.

Если основные части изделия при эксплуатации находятся в неодинаковых условиях, их испытывают раздельно в соответствии с условиями эксплуатации каждой составной части или в целом в наиболее сложных условиях эксплуатации, что должно быть оговорено в ПИ, ТУ.

Если масса и (или) габариты изделия не позволяют проводить испытания в целом в лабораторных условиях, то в этом случае по согласованию с заказчиком проводятся испытания составных частей изделия.

Порядок проведения испытаний опытных образцов должен соответствовать установленному в ГОСТ РВ 15.210. **Порядок проведения испытаний и приёмки, серийно изготавливаемых изделий должен соответствовать установленному в ГОСТ РВ 15.307.**

**Испытания считаются законченными, если:**

– требования ПИ и ТУ выполнены в полном объеме;

– результаты испытаний оформлены отчетными документами по ГОСТ В 15.210, ГОСТ РВ 15.307, подтверждающими выполнение требований ПИ и ТУ и содержащими выводы и оценку результатов испытаний;

– данные по результатам испытаний и измерений контролируемых параметров занесены в формуляр (паспорт) на изделие (при необходимости);