Настройка универсального makefile

Универсальный **makefile** содержит секции настроек с параметрами:

- Генерации шаблона проекта командой **make template**
- Сборки приложения по команде **make/make all**

При внесении изменений в первую секцию требуется перегенерация шаблона проекта (см. соответствующий раздел). При внесении изменений во вторую секцию требуется пересборка проекта путем подачи команды **make clean** и затем **make all**.

Настройки секции генерации шаблона:

Имя параметра	Значение
CFG_ENTRYPOINT_NAME	Имя точки входа (по умолчанию функция main)
CFG_PROGRAM_ADDR *	Адрес Flash-памяти, по которому располагается приложение
CFG_PROGRAM_SIZE *	Размер приложения во Flash-памяти
CFG_RAM_ADDR *	Адрес начала RAM, резервированной для загружаемого кода
CFG_RAM_SIZE *	Размер RAM, зарезервированной для загружаемого кода
CFG_INPUT_BUFFER_NAME	Имя буфера ввода, через который данные передаются в загружаемый код
CFG_INPUT_BUFFER_SIZE	Размер буфера ввода
CFG_OUTPUT_BUFFER_NAME	Имя буфера вывода, данные из которого возвращаются вызывающему приложению
CFG_OUTPUT_BUFFER_SIZE	Размер буфера вывода
CFG_STACK_SIZE	Размер программного стека
CFG_INCLUDE_DIR	Путь до директории, содержащей заголовочные файлы GcaAPI.h и GrdAPI.h
CFG_SYS_DIR	Путь до директории, содержащей служебные утилиты
CFG_TARGET_NAME	Имя двоичного bin-файла, получаемого при компиляции

*

Поскольку в ключе под загружаемый код по умолчанию резервируется вся Flash-память и вся RAM, значения в этих пунктах изменять не нужно.

В **makefile** доступны следующие настройки сборки проекта:

Имя параметра	Значение
OPT	Уровень оптимизации. Рекомендуемые значения 2 или s (так же допустимые значения 0 и 1, значение 3 крайне не рекомендуется)
SRC	Набор C-файлов, используемых в проекте
ASRC	Набор ASM-файлов, используемых в проекте

Важно заметить, что задаваемые имена файлов зависят от регистра. К примеру, при несовпадении регистра в имени файла **main.c**, при сборке может возникнуть следующая ошибка:

> *-------- begin --------*
> *make: *** No rule to make target `main.o', needed by `elf'. Stop.*

Несовпадение имен как таковых проверяется отдельно и вызывает более внятную ошибку:

> *-------- begin --------*
> *File main.c not found! Please check makefile (SRC, ASRC and CPPSRC values).*