

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО "Уральские заводы"

В.М. Мусин

" 2 " 11 2020 г.

РАДИОСТАНЦИИ
НОСИМЫЕ
«Р-360»

РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ
NAND ПАМЯТИ FM60D1G56A
АДЕМ.687281.037 Д1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Пересыл 23.11.2020			

Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Березин 23.11.20			

Содержание

1 Введение	3
2 Состав рабочего места	3
3 Указание мер безопасности	3
4 Методика программирования	4

					АДЕМ.687281.037 Д1					
Изм	Лис	№ докум.	Подп.	Дата	РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ NAND ПАМЯТИ FM60D1G56A		Лит.	Лист	Листов	
Разраб.	Стрелков			11.11.20					2	8
Пров.	Елгин			11.11.20						
Н. контр.	Плотников			12.11.20						
Утв.	Бахабиев			12.11.20						

1 Введение

Руководство описывает процесс программирования памяти FM60D1G56A, используемой в носимой радиостанции «Р-360».

2 Состав рабочего места

Для программирования потребуется :

1. Персональный компьютер (ПК) с установленной операционной системой Windows версии не ниже 7.
2. Программное обеспечение (ПО) SUPERPRO 6100 series .
3. Программатор XELTEK SUPERPRO 6100.
4. Адаптер для микросхемы DX5028.
5. Бинарный файл загрузчика LT1901A_BL_V02.54_ECC.bin
(http://192.168.1.116:8080/redmine/attachments/download/2120/LT1901A_BL_V02.54_ECC.bin).

3 Указание мер безопасности

3.1 К программированию микросхем памяти допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию.

3.2 При подготовке к проверке изделия и в процессе работы необходимо соблюдать следующие правила:

- а) используемые при проверке приборы, а также металлические части электрооборудования должны быть заземлены;
- б) электропаяльник должен быть напряжением не более 36 В, с заземленным жалом;
- в) коммутацию составных частей рабочего места производить при выключенном напряжении питания составных частей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Исх. 23.11.202			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АДЕМ.687281.037 Д1				Лист
				3

4 Методика программирования

4.1 Установите ПО SUPERPRO 6100 на персональный компьютер.

4.2 Установите в программатор адаптер DX5028 и подключите его к ПК. Запустите ПО SUPERPRO 6100.

4.3 Выберите микросхему **FM60D1G56A** в пункте главного меню **Device->Device** выбрать микросхему **FM60D1G56A**.

4.4 В разделе **Device->Dev.Config** установите настройки как показано на рисунке 1.

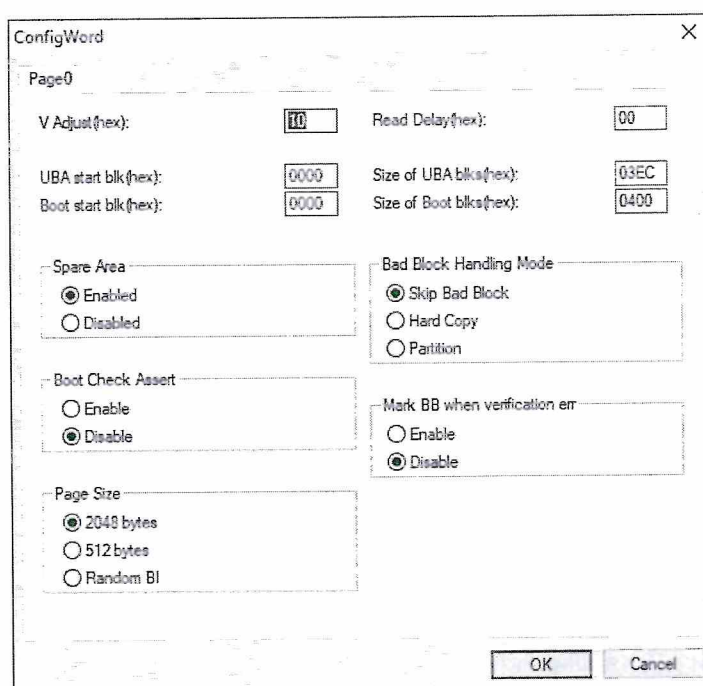


Рисунок 1

4.5 В разделе **Option -> Edit Auto** установите настройки как на рисунке 2 (Это означает проверка на наличие битых блоков, стирание, запись данных и их проверка в режиме записи Auto).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Гелева 23.11.2017.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АДЕМ.687281.037 Д1

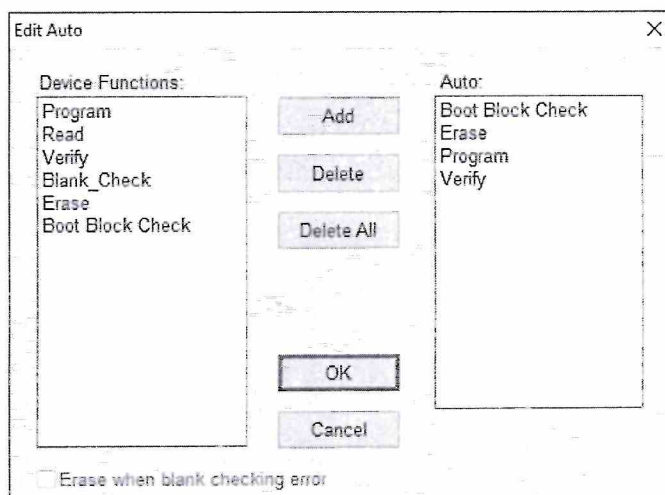


Рисунок 2

4.6 Загрузите файл для записи **File->Load**, указав путь к файлу **LT1901A_BL_V02.54_ECC.bin**. Остальные настройки оставьте по умолчанию и нажмите **OK**. Нажмите кнопку **Buffer**, что бы убедиться, что в окне **Edit buffer** содержатся данные отличные от 0xFF. Этот пункт необходимо выполнять при каждом запуске ПО.

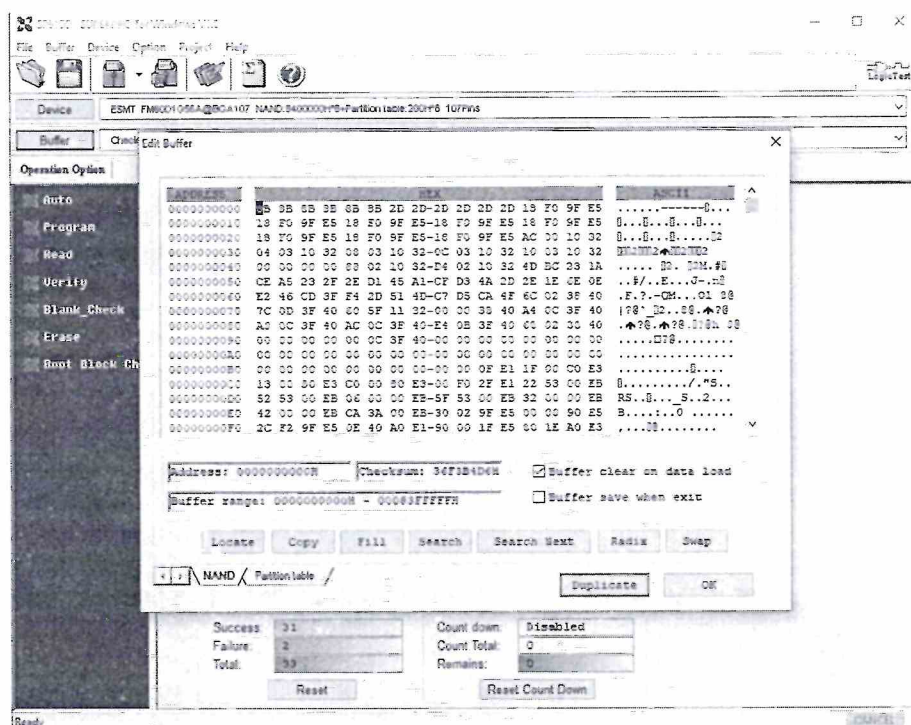


Рисунок 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Искрен, 23.11.2011.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.7 Установите в адаптер микросхему и нажмите кнопку **Auto** для программирования (рисунок 4).



Рисунок 4

4.8 В окне логов может появиться информация о битых блоках:

BadBlk NO=587

Find 1 Bad Blocks!

4.9 При наличии битых блоков с номером блока меньше 30, извлеките микросхему из адаптера и не используйте в дальнейшем. Микросхема считается бракованной.

4.10 Убедитесь, что верификация данных прошла успешно (запись в логах Verification OK).

4.11 Извлеките микросхему из адаптера. Повторите процесс с пункта 6 для программирования следующих микросхем.

П р и м е ч а н и е : При программировании большого количества микросхем процесс может быть ускорен. Для этого необходимо выбрать пункт **Option->Production Mode**.

Установить настройки как на рисунке 5. Нажать кнопку Mass Production  ввести дважды пароль **0000**. Нажать кнопку **Auto**. Теперь требуется лишь заменять микросхемы в адаптере. Никакое нажатие клавиш не требуется. Программатор будет сам определять замену микросхемы. Для выхода из этого режима нужно нажать **CANCEL** в правом нижнем углу, затем кнопку **Quit** и ввести пароль **0000**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	АДЕМ.687281.037 Д1					Лист
0205	Сергей 23.11.2017									6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

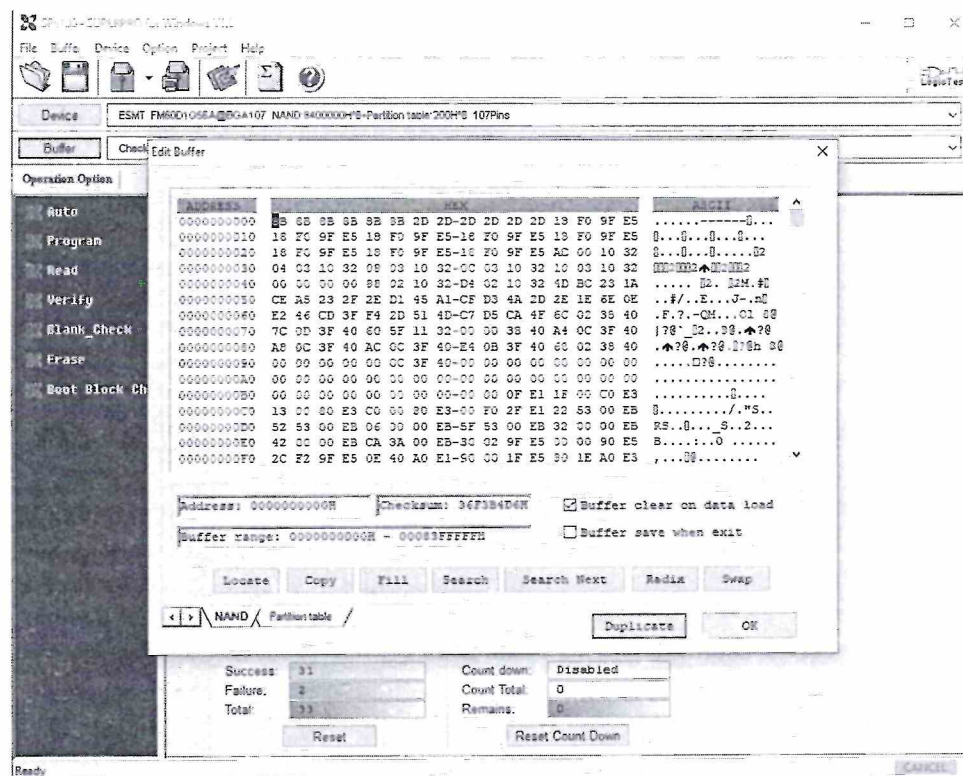


Рисунок 5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Сергей 23.11.2021.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
АДЕМ.687281.037 Д1				Лист
				7

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
0205	Григорьев! 23.11.202			

					АДЕМ.687281.037 Д1	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		