

# WSJT РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## Добавление к версии 4.9

Copyright 2005 Joe Taylor, K1JT

Этот документ описывает новые возможности WSJT, начиная с версии 4.7.0. Читайте его после того, как прочтете *WSJT 4.7 Руководство пользователя*, [http://pulsar.princeton.edu/~joe/K1JT/WSJT\\_User\\_470.pdf](http://pulsar.princeton.edu/~joe/K1JT/WSJT_User_470.pdf), который должен быть скопирован на ваш компьютер, когда Вы устанавливаете или обновляете WSJT.

**CW Мода.** WSJT сейчас предлагает CW моду, которая работает только на передачу. Выберите ее из меню **Mode** или с клавиатуры, нажав **Shift+Ctrl+F8**. Программа передает сообщения в стиле EME на 15 WPM посредством манипуляции звукового тона 800Гц, заботясь о времени передачи и переключении T/R. Прием лежит на Вас, оператор. Вы можете выбрать длительность цикла T/R. Текущие соглашения обычно используют 2.5 минутную последовательность на 432 МГц, либо 1 или 2 минутную на 144 МГц и 1 минутную на 50 МГц. Введите требуемую длину последовательности в секундах в окно **T/R Period**.

**Двойной клик по позывному.** Двойной клик по позывному в одном из текстовых окон декодирования приведет к тому, что позывной будет скопирован в окно **To Radio**. Соответствующий квадрат будет найден в базе данных и позывной вставлен, соответственно, в окна с сообщениями **Tx1** and **Tx2**. Если декодированный текст включает “CQ” до выбранного позывного, сообщение **Tx1** будет выбрано для следующей передачи. В противном случае будет выбрано **Tx2**.

**Декодер “глубокого поиска” (Deep Search Decoder)** Сейчас декодер JT65 – многослойная процедура. Полное описание того, как это работает доступно на <http://pulsar.princeton.edu/~joe/K1JT/JT65.pdf>. Если мягкий декодер Рида-Соломона дал сбой, производится “глубокий поиск”, используя метод согласованного фильтра. Декодер строит список гипотетических сообщений, спаривая каждое поле в базе данных с “CQ” и домашним позывным пользователя. Каждое пробное сообщение закодировано так, как это сделал бы передатчик, включая все символы управления ошибками Рида-Соломона. Результирующая диаграмма затем тестируется на хорошее совпадение с принятым wave-файлом. Вы можете определить список вероятных позывных любым способом, который выберете. Файл-пример, идущий с WSJT, содержит позывные приблизительно 5000 станций про которые известно, что они были активны в работе со слабыми сигналами на VHF/UHF диапазонах.

Все декодеры могут делать ошибки и этот не исключение. Также как человек, принимая CW, декодер JT65 имеет “серую зону” в которой он находит решение, но оно может иметь только приблизительную достоверность. В таких случаях декодер присоединяет “?” к декодированному тексту и оператор должен принять окончательное решение самостоятельно - достоверное ли это декодирование. Знайте, что из-за математической структуры сообщения, неправильное декодирование будет отличаться от правильного только на несколько символов; вероятно, они проявятся как целиком неправильный позывной. По мере увеличения Вашего опыта в распознавании графических и цифровых индикаторов корректной синхронизации сообщения (Sync, dB, DT, DF, W, и зеленая, красная и синяя линии), также как и

эффектов от постоянных несущих (“birdies”) и других помех, Вы станете экспертом при распознавании и отбрасывании фальшивых сообщений. Если случится так, что неожиданная (и возможно экзотическая) станция вызывает Вас, подождите, чтобы декодировать сообщение еще раз. Случайные ошибки декодирования повторяются не часто.

### **Меню Decode.**

Несколько опций доступны для настройки процедуры декодирования под Ваши нужды. Если вы проверите **Decode | JT65 | Only EME calls**, подмножество позывных в базе данных, в которые включен флаг “EME”, будут использованы при “глубоком поиске”. Поставьте галочку **Aggressive** в том же подменю для того, чтобы видеть все, что выдает “глубокий поиск” даже, если у декодера результат с низким доверием. В этом случае Вы также увидите два числа в конце каждой строчки декодированного текста. Первое число говорит, что мягкий декодер Рида-Соломона дал успешный (1) или сбойный (0) результат. Второе число дает относительный уровень достоверности по шкале от 0 до 10 для результатов полученных с помощью декодера “глубокого поиска”.

Отметьте **No Shorthands if Tx 1**, если вы хотите подавить декодирование коротких сообщений, когда Вы передаете первое Tx сообщение. Отметьте **Sked** на основном экране, если Вы работаете по скеду с известной станцией и не желаете видеть любые результаты от декодера “глубокого поиска” не относящиеся к Вашему QSO. Отметьте **Decode | FSK441 | No shorthands** для того, чтобы сообщить декодеру FSK441, что не нужно искать короткие сообщения.

**Расширенные рапорты сигналов.** С версии 4.7, JT65 имеет поддержку передачи рапортов сигнала в дБ. Базовая полоса пропускания для мощности шумов - 2500 Гц, Она используется во всех WSJT модах. Сообщения с числовым рапортом имеют следующую форму:

G3LTF DL9KR -24  
JM1GSH OK1DFC R-27

Начиная с версии 4.9.5 WSJT, также возможно посылать сообщения вида

VK7MO K0AWU RO  
K1RQG SM2CEW RRR  
K5JL W7GJ 73

Иногда в условиях высокой активности станций, эти сообщения могут оказаться предпочтительнее, чем передача коротких сообщений без позывных. Они требуют примерно на 2 дБ большего соотношения Сигнал/Шум для приема.

**Длинные позывные.** JT65 сейчас имеет полную поддержку для длинных позывных вида ZA/PA2CHR и G8BCG/P. Когда используется такой префикс или суффикс, *не* включайте QRA-локатор в Ваше передаваемое сообщение. Отметим, что WSJT версий 4.9.2 и ранее управляет префиксами позывных различным путем. Для получения расширенной совместимости, обе - передающая и приемная станции, должны иметь WSJT версии 4.9.5 или более позднюю. Следующие сообщения иллюстрируют правильный формат:

PA0JMV V5/ZS5Y  
G8BCG/P W7GJ

## ZA/PA2CHR K1JT OOO

Поддерживаются префиксы, включая /P и /0 ... /9; полный список префиксов дан ниже. Отметим, что последний префикс в списке KC4 был добавлен в WSJT версии 4.9.7.

1A	1S	3A	3B6	3B8	3B9	3C	3C0	3D2	3D2C	3D2R	3DA	3V	3W	3X
3Y	3YB	3YP	4J	4L	4S	4U1I	4U1U	4W	4X	5A	5B	5H	5N	5R
5T	5U	5V	5W	5X	5Z	6W	6Y	7O	7P	7Q	7X	8P	8Q	8R
9A	9G	9H	9J	9K	9L	9M2	9M6	9N	9Q	9U	9V	9X	9Y	A2
A3	A4	A5	A6	A7	A9	AP	BS7	BV	BV9	BY	C2	C3	C5	C6
C9	CE	CE0X	CE0Y	CE0Z	CE9	CM	CN	CP	CT	CT3	CU	CX	CY0	CY9
D2	D4	D6	DL	DU	E3	E4	EA	EA6	EA8	EA9	EI	EK	EL	EP
ER	ES	ET	EU	EX	EY	EZ	F	FG	FH	FJ	FK	FKC	FM	FO
FOA	FOC	FOM	FP	FR	FRG	FRJ	FRT	FT5W	FT5X	FT5Z	FW	FY	M	MD
MI	MJ	MM	MU	MW	H4	H40	HA	HB	HB0	HC	HC8	HH	HI	HK
HK0A	HK0M	HL	HM	HP	HR	HS	HV	HZ	I	IS	IS0	J2	J3	J5
J6	J7	J8	JA	JDM	JDO	JT	JW	JX	JY	K	KG4	KH0	KH1	KH2
KH3	KH4	KH5	KH5K	KH6	KH7	KH8	KH9	KL	KP1	KP2	KP4	KP5	LA	LU
LX	LY	LZ	OA	OD	OE	OH	OH0	OJ0	OK	OM	ON	OX	OY	OZ
P2	P4	PA	PJ2	PJ7	PY	PY0F	PT0S	PY0T	PZ	R1F	R1M	S0	S2	S5
S7	S9	SM	SP	ST	SU	SV	SVA	SV5	SV9	T2	T30	T31	T32	T33
T5	T7	T8	T9	TA	TF	TG	TI	TI9	TJ	TK	TL	TN	TR	TT
TU	TY	TZ	UA	UA2	UA9	UK	UN	UR	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V8	VE	VK	VK0H	VK0M	VK9C	VK9L	VK9M	VK9N	VK9W	VK9X	VP2E	VP2M	VP2V	VP5
VP6	VP6D	VP8	VP8G	VP8H	VP8O	VP8S	VP9	VQ9	VR	VU	VU4	VU7	XE	XF4
XT	XU	XW	XX9	XZ	YA	YB	YI	YJ	YK	YL	YN	YO	YS	YU
YV	YV0	Z2	Z3	ZA	ZB	ZC4	ZD7	ZD8	ZD9	ZF	ZK1N	ZK1S	ZK2	ZK3
ZL	ZL7	ZL8	ZL9	ZP	ZS	ZS8	KC4							

### Новый формат для базы позывных.

База позывных, которую использует WSJT, названа CALL3.TXT и сейчас имеет такой же формат какой используют программы MoonSked (by GM4JJJ), Tracker (by W7GJ), и другие программы относящиеся к VHF/UHF. В файле поля разделены запятыми и содержат позывной, QRA-локатор и возможно другую информацию о каждой станции. Описание формата включено в верхнюю часть файла, который распространяется с программой. WSJT обращает внимание только на три первых поля; третье поле содержит "EME", если о станции известно, что она активна на EME.