

Расширение функционала ЭККР для АЗС
для версий ПО
ФМ: Т5,Т5+,Т8, Т8+, Т12
УСИ: начиная с 20120408.

1. Общие сведения о применении расширений

Любые расширения функционала производятся через команду протокола ЭККР "THSO", (см. описание протокола к соответствующей версии ПО ФМ ЭККР)

1.1. В команде THSO на ЭККР:

- номер ТРК (<п1>) - номер целевой ТРК
номер Тркр(<п2>) - номер целевого Тркр или произвольный номер Тркр из множества активных на этой ТРК в зависимости от контекста.
- первая пара 16-ричных цифр параметра <п3> в диапазоне «А0»- «FF» -- код класса команд расширения
следующие пара 16-ричных цифр параметра <п3> в диапазоне «А0»- «FF» код команды расширения
следующие 3 пары 16-ричных цифр параметра <п3> - параметры команды расширения

1.2. В ответе ЭККР на команду THSO:

- <с1> и <с2> соответствуют <п1> и <п2> команды
первые четыре 16-ричные цифры параметра <с3>:
 - если поддержка такой команды расширения реализована в ПО УСИ, то они повторяют код класса и код команды, переданные в команде THSO
иначе имеют значение «FFFF»
 - Следующие 3 пары 16-ричных цифр параметра <с3>:
 - если соответствующая команда протокола целевой ТРК успешно передана по каналу связи на ТРК и получен положительный ответ от ТРК, то их значение не может быть равно «FFFFFF», «FEFEFE» или «EEEEEE» а конкретная интерпретация описана в соответствующих разделах ниже.
- иначе имеют значение:
- «FFFFFF» - команда протокола ТРК не передана на ТРК из-за отсутствия связи или из-за несоответствия внутреннего состояния ТРК применяемой команде.
- «FEFEFE» - команда протокола ТРК передана на ТРК, но ТРК своим ответом не подтверждает выполнение этой команды.
- «EEEEEE» - команда протокола ТРК передана на ТРК, но ТРК в своем ответе не содержит требуемые командой данные

2. Класс команд расширения «Параметры метановых ТРК». Код класса «FF».
(На момент публикации поддерживается для протоколов 63, 89, 97. Другие протоколы под заказ.)

2.1. Чтение параметра «Плотность» из метановой ТРК . Код команды «AB».

В команде THSO на ЭККР:

- номер ТРК (<п1>) - номер целевой ТРК
номер Тркр(<п2>) - произвольный номер Тркр из множества активных на этой ТРК
первые четыре 16-ричные цифры параметра <п3> имеют значение «FFAB» (код класса «FF», код команды «AB»),
затем следуют 6 цифр «0».

Например, запрос плотности с ТРК №2 (есть активный Тркр №1)
«THSO0201FFAB000000»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды (обмен с ТРК состоялся и данные от ТРК корректны):

– <с1> и <с2> соответствуют <п1> и <п2> команды.

первые четыре 16-ричные цифры параметра <с3> имеют значение «**FFAB**».

Следующие 3 пары 16-ричных цифр есть представление числа — результат чтения параметра «Плотность».

Здесь каждая следующая пара 16-ричных цифр есть число от 0 до 99, десятичное представление которого есть следующая пара десятичных цифр

Например, ответ: «THSO0201FFAB552C36». Здесь число, выражающее значение параметра «Плотность», представлено в виде «552C36». После преобразование каждой пары в число и записав их(числа) 10-ными цифрами получим «854454». Это и есть десятичная нотация числа - значения параметра «Плотность»

2.2. Запись параметра «Плотность» в метановую ТРК. Код команды «AA».

В команде THSO на ЭККР:

– номер ТРК (<п1>) - номер целевой ТРК

номер Тркр(<п2>) - произвольный номер Тркр из множества активных на этой ТРК

– первые четыре 16-ричные цифры параметра <п3> имеют значение «**FFAA**» (код класса «FF», код команды «AA»),

затем следуют 3 пары 16-ричных цифр, представляющих 3 числа, образованных из 3-х пар десятичных цифр, .

Например, запрос на запись плотности в ТРК №2 (есть активный Тркр №1) значения 17892: «THSO0201FFAA014E5C» Здесь число 17892 записанное парами 10-чных цифр представляется в виде «017892». После преобразования каждой пары в число и записи каждого числа в 16-ричном виде получим «014E5C»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды (обмен с ТРК состоялся и данные от ТРК корректны):

– <с1> и <с2> соответствуют <п1> и <п2> команды.

первые четыре 16-ричные цифры параметра <с3> имеют значение «**FFAA**».

Следующие 3 пары 16-ричных цифр есть представление числа — результат чтения параметра «Плотность» после записи.

Например, из ответа ЭККР: «THSO0201FFAA014E5C» видно, что команда записи выполнена и новое прочитанное из ТРК значение «Плотности» есть 17892

2.3. Чтение параметра «Метрология» из метановой ТРК. Код команды «CC».

В команде THSO на ЭККР:

– номер ТРК (<п1>) - номер целевой ТРК

номер Тркр(<п2>) - произвольный номер Тркр из множества активных на этой ТРК

– первые четыре 16-ричные цифры параметра <п3> имеют значение «**FFCC**» (код класса «FF», код команды «CC»),

затем следуют 6 цифр «0».

Например, запрос метрологии с ТРК №2 (есть активный Тркр №1)
«THSO0201FFCC000000»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды (обмен с ТРК состоялся и данные от ТРК корректны):

– <с1> и <с2> соответствуют <п1> и <п2> команды.

первые четыре 16-ричные цифры параметра <с3> имеют значение «**FFCC**».

Следующие 3 пары 16-ричных цифр есть представление числа — результат чтения параметра «Метрология».

Здесь каждая следующая пара 16-ричных цифр есть число от 0 до 99, десятичное представление которого есть следующая пара десятичных цифр

Например, ответ: «THSO0201FFCC000438». Здесь число, выражающее значение параметра «Метрология», представлено в виде «000438». После преобразование каждой пары в число и записав их(числа) 10-чными цифрами получим «000456». Это и есть десятичная нотация числа - значения параметра «Метрология»

2.4. Запись параметра «Метрология» в метановую ТРК. Код команды «DD».

В команде THSO на ЭККР:

– номер ТРК (<п1>) - номер целевой ТРК

номер Тркр(<п2>) - произвольный номер Тркр из множества активных на этой ТРК

– первые четыре 16-ричных цифры параметра <p3> имеют значение «FFDD» (код класса «FF», код команды «DD»),
затем следуют 3 пары 16-ричных цифр, представляющих 3 числа, образованных из 3-х пар десятичных цифр, .

Например, запрос на запись метрологии в ТРК №2 (есть активный Тркр №1) значения 8715: «THSO0201FFDD00570F» Здесь число 8715 записанное парами 10-чных цифр представляется в виде «008715». После преобразования каждой пары в число и записи каждого числа в 16-ричном виде получим «00570F»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды (обмен с ТРК состоялся и данные от ТРК корректны):

– <c1> и <c2> соответствуют <p1> и <p2> команды.

первые четыре 16-ричных цифры параметра <c3> имеют значение «FFDD». Следующие 3 пары 16-ричных цифр есть представление числа — результат чтения параметра «Метрология» после записи.

Например, из ответа ЭККР: «THSO0201FFDD00570F» видно, что команда записи выполнена и новое прочитанное из ТРК значение «Метрологии» есть 8715

3. Класс команд расширения «Управление потоком». Код класса «FE». **(На момент публикации поддерживается для протокола 75. Другие протоколы под заказ.)**

3.1. Приостановить отпуск. Код команды «01».

В команде THSO на ЭККР:

– номер ТРК (<p1>) - номер целевой ТРК
номер Тркр(<p2>) - номер целевого Тркр в состоянии отпуска НП
первые четыре 16-ричных цифры параметра <p3> имеют значение «FE01» (код класса «FE», код команды «01»),
затем следуют 6 цифр «0».

Например, приостановка отпуска ТРК №2, Тркр №1
«THSO0201FE01000000»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды:

– <c1> и <c2> соответствуют <p1> и <p2> команды.

первые четыре 16-ричных цифры параметра <c3> имеют значение «FE01».

– следующие 6 цифр «0».

3.2. Продолжить приостановленный отпуск. Код команды «02».

В команде THSO на ЭККР:

– номер ТРК (<p1>) - номер целевой ТРК
номер Тркр(<p2>) - номер целевого Тркр в состоянии приостановленного отпуска НП
первые четыре 16-ричных цифры параметра <p3> имеют значение «FE02» (код класса «FE», код команды «02»),
затем следуют 6 цифр «0».

Например, продолжение отпуска ТРК №2, Тркр №1
«THSO0201FE02000000»

В ответе ЭККР при успешном выполнении команды:

– <c1> и <c2> соответствуют <p1> и <p2> команды.

первые четыре 16-ричных цифры параметра <c3> имеют значение «FE02».

– следующие 6 цифр «0».

Отображение состояния «Отпуск приостановлен» для конкретного ТРкр ТРК производится установленным флагом №3 в байте «Флагов состояния Тркр» (см. соответствующий справочный раздел в описании протокола ЭККР)