

**Инженерное меню телефона  
Siemens S40  
&  
Секретные коды**

**Версия 2.0**

**Владимир Остап  
VOVAVirus**

**Edited and translated Myx[MTC] & Cicki[Velcom]**

**Minsk 2003**

**Engineering** включается набором **#engineer\*test#** + зеленая кнопка. Далее появляется дополнительное меню **Engineering** в **MEN**.

Пояснения обозначенные ?? не находят доверия даже у автора. Все пояснения и данные, приведенные тут, Вы используете на свой страх и риск. Автор не несет никакой ответственности за ниже написанные данные, особенно, если в результате применения оных Вы потеряете сон или Ваш телефон вылетит в окно.

Приведены секретные коды найденные в прошивке.

Приведена рекламная строка, которая найдена в прошивке.

Многие значения полей выведены в ходе долгих раздумий, осмысления описания работы сети, и описания других НетМониторов. Для лучшего понимания рекомендуется прочитать описание работы сети сотовой связи GSM.

#### **MS Info**

On  
Off

#### **Вкл/Выкл NetMonitor**

Вкл.  
Выкл.

Описание НетМонитора см. ниже.

#### **Software**

#### **Данные о прошивке**

Version

Версия, сер. Номер, версия языковой карты

<b>Version</b>
<b>v. 9.0.0</b>
<b>Sno. 21191000</b>
<b>[1.01]</b>
<b>Lang.</b>

Версия прошивки  
Серийный номер

<b>rev.1.72</b>
-----------------

Версия языковой карты

EEPROM

Данные о EEPROM,

<b>EEPROM</b>	
<b>Actual:</b>	13.15.6
<b>Orig.:</b>	13.15.6
<b>Sno.:</b>	21191001
<b>Mod:</b>	0

Актуальная версия EEPROM-а  
Оригинальная версия EEPROM-а  
Серийный номер  
Количество перепрошивок EEPROM-а ???

Module List                      Список модулей.

Patches                              Информация об обновлениях

<b>DSP:</b>	40961
<b>FIRMWARE:</b>	2
<b>PATCH:</b>	
04052001 v1.5	

## Production

## Данные о продукте

Hardware

Данные о железе

<b>Hardware</b>	
<b>PCB HW Rev.</b>	037
<b>Sno.</b>	480808
<b>Vno.</b>	9490000

Configuration

Конфигурация

<b>Configuration</b>	
<b>Prod. no.</b>	00050
<b>Conf. no.</b>	00178
<b>Vno.</b>	7650000

<b>Configuration</b>	
<b>PSSS.</b>	07550
<b>Prod. Y/W</b>	02/11
<b>Appro.</b>	478186

Год и неделя выпуска телефона

Test Data

Данные о тестах

<b>Test data</b>	
<b>Platform</b>	000
<b>Testserie</b>	000
<b>Rf.site</b>	00211
<b>Imglst</b>	0

<b>Download fct</b>	
Vnr.	9490600
Confno.	00060
Noftst.	002
Tstres.	192

<b>Lf. fct</b>	
Vnr.	9490700
Confno.	00059
Noftst.	001
Tstres.	192

<b>Rf fct</b>	
Vnr.	7600700
Confno.	00104
Noftst.	001
Tstres.	192

<b>Final</b>	
Vnr.	7600400
Confno.	00098
Noftst.	001
Tstres.	192

<b>Antenna</b>	
Vnr.	0
Confno.	00000
Noftst.	000
Tstres.	000

<b>Audio</b>	
Vnr.	7650200
Confno.	00050
Noftst.	001
Tstres.	192

Service Data

Данные о сервисе

<b>Service Data</b>	
Downl. conf. no	00060
HW rev.	000

<b>Service Data</b>	
<b>Ser. Center code</b>	
<b>000</b>	
<b>No. of rep.</b>	<b>000</b>

### **SelfTest**

Complete  
Display  
Buzzer  
Speaker

### **Самотестирование**

Полный тест  
Тест дисплея  
Тест звонка  
Тест динамика

### **Charger**

Charger info  
On  
Off  
Last charge  
On-time

### **Зарядка**

Меню вкл./выкл. монитора батареи и зарядки  
Вкл.  
Выкл.  
Не работает.(Последняя зарядка)  
Не работает.(Текущая зарядка)

Описание монитора зарядки см. ниже.

### **Language**

**Язык. Тут можно просмотреть все записи, которые сохранены в прошивке. Их 1877 штук.**

## Causes

## События. Команды работы с сетью.

<b>CAUSE:</b> UPSEC-000	Код модуля и код события?
<b>MAIL :</b> 05740/011	
<b>HIT :</b> NO	Возможные значения: Yes, No
<b>STATE:</b> Normal	Статус.
State 00150	Описание.

Возможные коды модулей (большинство совпадает со списком в Software->Module List) :

**PUB, RESoTL, CBUS, DB, PU, AC, GL1, GL2, RR, MM, UIDP, UPSEC, UPID, UPREG, UIC, CC, CCM, UPCC, SMS, SL3, SL2, UPSMS, SS, SSM, UPSS, UPPB, TST, CBPC1, DB\_PC1, DBPC, UPSAT, HWA, CMS, AT, DP, UPBIP, IDC, FFS, UPEVT, SPI, UPCM, UPWAP, IPM, UPEML, UPIRD, UPMST, UPMMO, IRP, IPS, TIMER, PEE RL2, PEER, NWRR, NWMM, NWCC, NWSS, NWSMS, NWGL2, NWGL1, NWSMM.**

Возможные значения STATE:

**Undef, Normal, Event, Charge, Conf/ind, Binary choice, Initialising, Menu.**

Надписи описания:

**Iooc normal, Iooc keys locked, Iooc pb entry, Iooc lu na smspp, Iooc sync, Incoming, Incoming D call, In call, In D call, Call progres, D call progres, Disconnecting, Emergency conf, Redialling, Recall, Waiting, Call status, CCBS, State.**

**In call**– входящий звонок,

**In D call**– входящий звонок по модему (факсу),

**Call progres**– разговор,

**D call progres**– передача данных,

**Disconnecting**– разрыв соединения вызываемой стороной

**Redialling**– повторный набор номера,

**Recall**– дозвон,

**Waiting**–ожидание связи,

**Iooc normal**– нормальное завершение связи.

Эти надписи появляются при включении телефона

<b>CAUSE:</b>	UPSEC-000
<b>MAIL :</b>	05740/011
<b>HIT :</b>	NO
<b>STATE:</b>	Normal
State 00150	

<b>CAUSE:</b>	UPSEC-103
<b>MAIL :</b>	05649/011
<b>HIT :</b>	YES
<b>STATE:</b>	Normal
State 00092	

Эти два события появляются при входящем SMS

<b>CAUSE:</b>	UPSMS-000
<b>MAIL :</b>	10757/021
<b>HIT :</b>	NO
<b>STATE:</b>	Normal
Waiting	

Ожидание связи

<b>CAUSE:</b>	UPSMS-000
<b>MAIL :</b>	20755/021
<b>HIT :</b>	NO
<b>STATE:</b>	Normal
State 00344	

Эти события появляются при звонке с телефона и когда кладете трубку

<b>CAUSE:</b>	UPCM-000
<b>MAIL :</b>	20481/040
<b>HIT :</b>	NO
<b>STATE:</b>	Normal
Waiting	

Ожидание связи

<b>CAUSE:</b>	UPCC-000
<b>MAIL :</b>	20481/040
<b>HIT :</b>	NO
<b>STATE:</b>	Normal
In call	

Звоним

<b>CAUSE:</b> UPCC-000
<b>MAIL :</b> 20481/040
<b>HIT :</b> NO
<b>STATE:</b> Normal
Call progres

 Разговор

<b>CAUSE:</b> UPCC-000
<b>MAIL :</b> 20481/040
<b>HIT :</b> NO
<b>STATE:</b> Normal
Iooc normal

 Сигнал для сети “Окончание разговора”

## Graphics

View icon

Factory greeting

User greeting

## Графика

Просмотр всех графических изображений телефона (185 шт.)

Приветственное изображение SIEMENS.

Приветственное изображение пользователя.



## Разшифровка показаний Монитора аккумулятора и зарядки.

\* - показываются только во время зарядки

STATES	
BC	Press
TC	Stop
MC	Acti

?

Режим зарядки.

Режим сбережения энергии.

Возможные значения **BC**: **Idle, Wait, Remo, Pres, Disa, Init.**

Возможные значения **TC**: **Soft, Stop, Paus, Runn.**

**Soft** – мягкая зарядка,

**Stop** – стоп,

**Paus** – пауза,

**Runn** – заряжается.

Возможные значения **MC**: **Actl, Susp.**

**Actl** – активированный,

**Susp** – приостановленный (в момент разговора).

STATES	
CC	WSup
Battery tp	Tr0

Режим зарядки.

Тип батареи.

Возможные значения **CC**: **LowT, Fast, HiTF, Top, HiTT, Tric, FuCh, F uNS, Pseu, SRem, WSup, WRes, WLow.**

**WSup** – в режиме работы телефона, идет разрядка.

**Fast** – быстрая зарядка

? – распознавание зарядного устройства (появляется в момент подсоединения)

**FuCh** – отключение зарядного устройства (появляется в момент отсоединения)

**SRem** – зарядное устройство вынуто (появляется после винимания зарядного), сохраняется до перезапуска телефона и после этого становится **Wsup**).

**Top** – батарея заряженная полностью, процесс заряда останавливается, но зарядный не вынут.

**Tric** – батарея заряжена, зарядный не вынут – режим плавной подзарядки (появляется после **Top**, если зарядный не вынут на протяжении некоторого времени).

Возможные типы аккумуляторов **Battery tp**: **Tr0, Tr1, Tr2, Tr3, Tr4, Tr5, Nch, Non.**

**Tr0** – Li-ion 650mA,

**Non** – нет аккумулятора.

Temp Data	
dT/dt	+00000
Tmean	+00000
RfTmean	+00023

Изменение температуры аккумулятора.  
Температура аккумулятора. Для Li-ion равна 300  
Температура внутри телефона в Цельсиях.

**dT/dt** изменялось от момента к моменту во время работы и во время зарядки, а выяснить, что это означает так и не удалось.

**Tmean** – во время зарядки колебалось от 300 до 400. Как сказано в пояснениях для S45 – температура аккумулятора, но работает только для NiMh.

Volt Data	
dV/dt	+00020
dV	+00000
Vmean	+04100

Изменение напряжения аккумулятора за одну минуту  
Изменение напряжения между какими-то событиями.  
Напряжение аккумулятора в милливольтгах.

**dV** – обнаружить между какими событиями не удалось.

Time Data	
Chg	00000:00:00
Total	00000:00:00

Время зарядки в каждом режиме **CC**.\*  
Итоговое время зарядки.\*

**Chg** – у меня показывает время заряда в режиме **Fast**, а если выдернуть зарядник, то показывает зарядку в режиме **Srem**. Возможно, что этот показатель следует отнести к настольной (стаканной) зарядки.

I Charge Data	
I	00000
Meas I	00000

Ёмкость аккумулятора в миллиамперах.\*  
Не работает.

Cap Est Data	
Avail	00056
Max	00000

Уровень заряда аккумулятора в процентах.  
Не работает.

Cap Counters	
Offset	+01176
Diff	+01151

?  
?

Last Eoc Data	
dV/dt	00000
dV	00000
V	+04185

Не работает.  
Не работает.  
Напряжение, до которого зарядился аккумулятор в ходе зарядки.

Last Eoc Data	
dT/dt	00000
Tmean	00000

Не работает.

Не работает.

Возможно, что то же самое, что и в Temp Data, но для последней зарядки.

## Расшифровка показателей НетМонитора.

!!! Надписи, которые не расшифрованы – не описаны !!!.

\* - надписи только в режиме разговора.

Sc	0042	Idle
RXL	40	BCC 005
C1	+40	NCC 002
C2	+40	TN 00

**Sc** – Suitable frequency channel, номер канала, на который настроен телефон (GSM900 1-124, GSM1800 512-885) и его значение.

Возможные значения **Sc: Dis a, W E e p, E n a b, S e l, I d l e, A s g n, D e d l, W D i s, T e s t, W I n i.**

**I d l e** – нет обмена с базовой станций (поиск базовой станции),

**A s g n** – регистрация телефона и занятие канала,

**D e d l** – обмен данными (во время звонка).

**RXL** – Reception Level, уровень сигнала.

**C1** – критерий выбора соты. Если **C1**>0 то телефон с этой сотой будет работать (для GSM900). Если **C1** меньше или равно 0, то происходит перевыбор соты.

**C2** – критерий выбора соты. Если **C2**>0 то телефон с этой сотой будет работать (для GSM1800). Если **C2** меньше или равно 0, то происходит перевыбор соты.

**BCC** – Base Station Color Code, цветовой код базовой станции.

**NCC** – National Color Code, цветовой код страны.

**TN** – Time Slot Number, (здесь не работает)

Sc	CID00363
DSC 012	BCC 005
CB 001	NCC 002
	TN 00

**CID00363** – CELL ID, идентификатор соты.

**DSC** – Downlink Signalling Failure Counter, счетчик, который уменьшается на 1 при каждом неправильном декодировании данных контрольного канала, при правильном дешифрации – увеличивается на 2. Когда достигает 0, то связь с сотой разрывается.

**BCC, NCC, TN** – см. выше, **TN** – не работает.

**CB** – Cell Broadcast Flag, флаг наличия Broadcast, 1 – Broadcast e.

NC1	0081	NoSy	
RXL	18	BCC	000
C1	+18	NCC	001
C2	+18	TN	00

**Sc** – номер 1-го дополнительного канала, который отслеживает телефон (GSM900 1-124, GSM1800 512-885) и его статус (Sync – телефон синхронизирован по этому каналу и в случае надобности может на него переключиться, NoSy – не синхронизированный и телефон не перейдет на него при обрыве основного Sc канала).

**RXL, C1, C2** – аналогично как в **Sc**.

NC2	0084	Sync	
RXL	28	BCC	000
C1	+28	NCC	001
C2	+28	TN	00

**Sc** – номер 2-го дополнительного канала, который отслеживает телефон (GSM900 1-124, GSM1800 512-885) и его статус (Sync – телефон синхронизирован по этому каналу и в случае надобности может на него переключиться, NoSy – не синхронизированный и телефон не перейдет на него при обрыве основного Sc канала).

Остальные см. выше.

Далее следуют окна для 3-8-го дополнительных каналов. Значения полей аналогичны.

RX			
RXf	00	RQf	00
RXs	00	RQs	00
RLF	15		

**RXf\*** – Reception Level, уровень сигнала на антенне базовой станции, который необходим для непрерывной передачи пакетов (см. **DTX**).

**RXs\*** – Reception Level, уровень сигнала на антенне базовой станции, который необходим для прерывистой передачи пакетов (см. **DTX**).

**RQf\*** – Reception Quality, качество приёма сигнала базовой станцией для непрерывной передачи пакетов (см. **DTX**). Для определения процентного количества ошибочных передач пакетов - нужно вычислить  $0.2^{(RQ+1)}$ .

**RQs\*** – Reception Quality, качество приёма сигнала базовой станцией для прерывистой передачи пакетов (см. **DTX**). Для определения процентного количества ошибочных передач пакетов - нужно вычислить  $0.2^{(RQ+1)}$ .

**RLF** – Radiolink Failure Counter, переданное с базовой станции максимальное значение счетчика неправильной передачи пакетов, используется для **DSC**.

CH	SDCCH8-7		
ATa	002	Hn	00
APa	002	Hf	00
TN	22	Tsc	06

**Возможные режимы работы с каналом синхронизации: SDCCH4 -, SDCCH8 -, FULL, HALF-, MULTI-**

**SDCCH** – Stand alone Dedicated Control Channel, отдельный выделенный контрольный канал синхронизации, в данном случае(на картинке), канал синхронизации 7-ой, а его конфигурация - 8 (может быть 4 или 8).

**FULL** – FULLrate Channel, полная синхронизация (во время разговора).

**Ata\*** - Timing Advance, Этот показатель выражает задержку времени в пакете данных, который передаётся от телефона на базовую станцию. То есть - время прохождения радиоволны расстояния от телефона до базовой станции. Это нужно для коррекции времени передачи пакета так, чтобы он приходил на базовую станцию именно в тот момент, когда его ожидает БС, т.е. попадал в свой временной интервал **TN** – Time Slot Number. Изменяется в пределах 0-63, что соответствует 0-233 мкс. Расстояние до базы примерно **Ata \* 550 м**.

**APa\*** - Actual Power control level, актуальный уровень мощности передачи телефона. Если 0 то максимальная мощность – 1.8Ват. Реально, показывает степень изменения мощности передатчика, что отвечает децибеллам, но индексация уровней мощности другая чем в других телефонах.

**TN\*** – Time Slot Number, номер временного интервала, в котором передаются пакеты, поскольку в одном канале могут работать несколько телефонов, то они производят передачу пакетов в определенных временных интервалах, а не постоянно.

**Hn\***- Handover counter, счетчик операций “handover”, которые произошли успешно с момента включения телефона. “handover” – операция переключения соты.

**Hf\***- Handover Failure counter, счетчик операций “handover”, которые не успешно прошли с момента включения телефона.

**Tsc** – Training Sequence number, номер используемой обучающей последовательности, по которой исчисляются параметры связи **RQf, RQs...**

<b>CH</b>	<b>SDCCH8-7</b>	
<b>DTX</b>	<b>+</b>	<b>CI</b> -
<b>HOP</b>	<b>+</b>	<b>Co</b> -
<b>Type</b>	<b>SigOnly</b>	

**CH** **SDCCH8-7** – см. выше.

**DTX** – Discontinuous transmission, показывает, включена ли **прерывистая передача** пакетов. Обычно телефон и базовая станция обмениваются заранее известным количеством пакетов (frames, фрейм) в течении определенного интервала времени. Если телефон посылает все пакеты, то говорят о непрерывной передаче (continuous transmission), а если, для экономии ресурса аккумулятора, передаются не все пакеты, то говорят про прерывистую передачу (Discontinuous transmission). Тем не менее, в этом режиме должно корректно передаваться некоторое количество пакетов для того, чтобы связь поддерживалась. Далее расчет параметров (уровень приема, количество ошибок) для непрерывной передачи базируется на всех ожидаемых фреймах в течении определенного времени (где-то 10 фреймов за 480 мс), или

определенного количества фреймов (8 или 10 фреймов за 480 мс) для прерывистой передачи

**HOP\*** - frequency HOPping, показывает активность этого режима. Иногда показывает номер канала. Возможно номер канала, с которым этот режим работает.?

**CI** - ?может показывать, что канал связи закодирован.?

**Type** – тип обмена данными с сетью (**Sig Only, Speech, Data 14.5, Data 12.0, Data 6.0, Data 3.6**)

**Sig Only** – приём сигнала, слушает сеть,

**Speech** – разговор,

**Data 14.5, Data 12.0, Data 6.0, Data 3.6** – факс, модем, интернет звонок.

STATES	
MM	I-NormSrv
CC	Null
RR	IdleMode

**MM** – Mobile Management State, показывает тип работы телефона: **Null, LocUpdInI, W-MMCon, MMConnAct, ImsiDetInI, PrCmSerP, W-NwCmd, LocUpdRej, W-ConLocU, W-ConMMCon, W-ImsiDet, W-Reestab, W-RRActI, W-OMMCon, I-NormSrv, I-AtmptUpd, I-LtdSrv, I-NoImsI, I-NoCell, I-LUpdNeed, I-Srch, I-SrchNS.**

**I-NormSrv** – в режиме ожидания.

**W-ConMMCon** – передача данных между БС-телефо-БС.

**MMConnAct** – соединение телефона с сетью активировано.

**W-NwCmd** – телефон ожидает новую команду,

**W-MMCon** – телефон ожидает соединения

**I-AtmptUpd** – телефон обновляет данные про себя на базовой станции,

**I-Srch** – поиск базовой станции.

**CC** – Call Control State, показывает контроль состояние соединения с сетью: **Null, CallInit, MMConPend, MoCallPro, CallDeliv, CallPrsnt, CallRecvd, ConReqst, MtCallPro, Active, DiscReqst, DiscInd, RelReqst, MoModify, MtModify, Prompt, WaitNwInI, CCEstPrsnt, CCEstConf, Recall.**

**Null** – никаких попыток, телефон в режиме ожидания.

**MMConPend** – попытка телефона подсоединиться, выделение канала

**CallInit** – инициализация звонка, ?передача данных про звонок на базовую станцию?

**MoCallPro** – соединение с сетью (если номер телефона неправильный, то в этом режиме приходит уведомление от сети).

**CallDeliv** – звонок доставлен до адресата (идет вызов адресата, или короткие гудки в трубке)

**Active** – идет разговор

**MtCallPro** – соединение с сетью

**CallRecvd** – вызов станции принят телефоном (звонит/мелодия)

**DiscReqst** – когда абонент оборвал звонок.

**Recall** – дозвон.

**WaitNwInf** – ожидание новой информации.

**RR** – Radio Resource Management State, режим работы канала связи: **Null**, **Disabled**, **NullWait**, **IdleMode**, **IdleResel**, **ConnPend**, **Dedictd**, **Suspend**.

**IdleMode** – в режиме ожидания

**ConnPend** – во время соединения с сетью

**Dedictd** – канал, выделен для соединения и разговора

**Null** – нет канала

**IdleResel** – перевыбор канала в режиме прослушивания сети.

## Секретные коды

Секретные коды являются кодами, которые не документированы разработчиком. Дополнительно приведены коды GSM операторов, с помощью которых можно включать некоторые возможности связи. Все коды были прописаны в прошивке и были там найдены. Расшифровка велась методом проб.

*#30#	Show number incoming calls. АОН
*#31#	Hide number outgoing calls. Анти-АОН.
**04*	Disable PIN code. Выключить PIN код.
**042*	Change PIN code. Изменить PIN код.
**05*	Enter PUK code. Ввести PUK код, если PIN код введён неправильно.
**052*	Enter PUK2 code. Ввести PUK2 код, если PIN код введён неправильно.
*#9000#	???
*#9001#	???
*#9002#	???
*#9003#	???
*#9004#	???
*#9006#	???
*#737600#	Disable SIM lock permanently. Снять SIM-блокировку навсегда.
*#737601#	Disable corporate lock permanently. Снять корпоративную блокировку навсегда.
*#737602#	Disable provider lock permanently. Снять блокировку провайдером навсегда.
*#737603#	Disable operator lock permanently. Снять блокировку оператором навсегда.
*#737604#	Disable subset lock permanently. Снять ??? блокировку навсегда.
*#737606#	???
*#36446337*8378# *#engineer*test#	Enable Engineering Menu. Включает инженерное меню.
*#06#	Show IME & Software Version (Works on phone without SIM, for SW you have push soft button). Показать IME и версию прошивки (работает только при отсутствии SIM в телефоне, для просмотра версии прошивки, нажмите боковую клавишу вниз)
*#3366# *#demo#	Show Earth once. Показать планету, один раз.
*#3366*3673837# *#demo*forever#	Show Earth cyclically. Показать планету циклически.
*#337#	Restart Phone (without SIM). ATTENTION!!! You will lose your Ringing tone, Calendar, Adress boock, ID, Memos. Перезагрузка телефона (работает без SIM-карты). <b>ВНИМАНИЕ!!!</b> Вы можете потерять все мелодии, записи календаря, адресной книги, визитку и звуковые записи.



<b>Multifunctional Codes. Многофункциональные коды.</b>	
Combinations: Комбинации:	
*code# - on. вкл.	
#code# - off. выкл.	
*#code# - show status. показать статус.	
21, 002	Divert all calls. Перенаправлять все звонки.
004	Divert if unanswered. Перенаправлять звонки, когда нет ответа.
67	Divert if busy. Перенаправлять звонки, когда телефон занят.
61	Divert if no reply. Перенаправлять звонки, когда нет ответа.
62	Divert if no contact. Перенаправить звонки, когда поза зоной.
33	Barring outgoing All calls. Запретить все исходящие звонки.
331	Barring outgoing international calls. Запретить все международные исходящие звонки.
332	Barring outgoing roaming ex. home calls. Запретить все исходящие вызовы кроме домашних звонков.
35	Barring incoming All calls. Запретить все входящие звонки.
351	Barring incoming when roaming calls. Запретить все входящие вызовы при роуминге.
43	Call completion wait.
03	???
66	???
37	???
300	???
353	???
333	???
330	???

## **Рекламная страничка в прошивке.**

TEST PAGE

Siemens S40/S42

A real world phone that can be used on all GSM networks in the world.

Key features are among others:

- Integrated antenna
- T9 Text Input(tm)
- HSCSD up to 57.6 kbit/s
- WAP 1.1 for mobile Internet access
- Full featured address book
- IrDA wireless connection to PC
- Integrated data and fax modem
- Triple rate
- Voice and conversation memo (up to 5 minutes)
- Integrated vibra alert

Both the S40 and S42 comes with:

- Light Travel Charger
- 650 mAh Li-Ion Battery
- CD-Rom
- User Guide
- Accessory Leaflet

END OF TEST PAGE