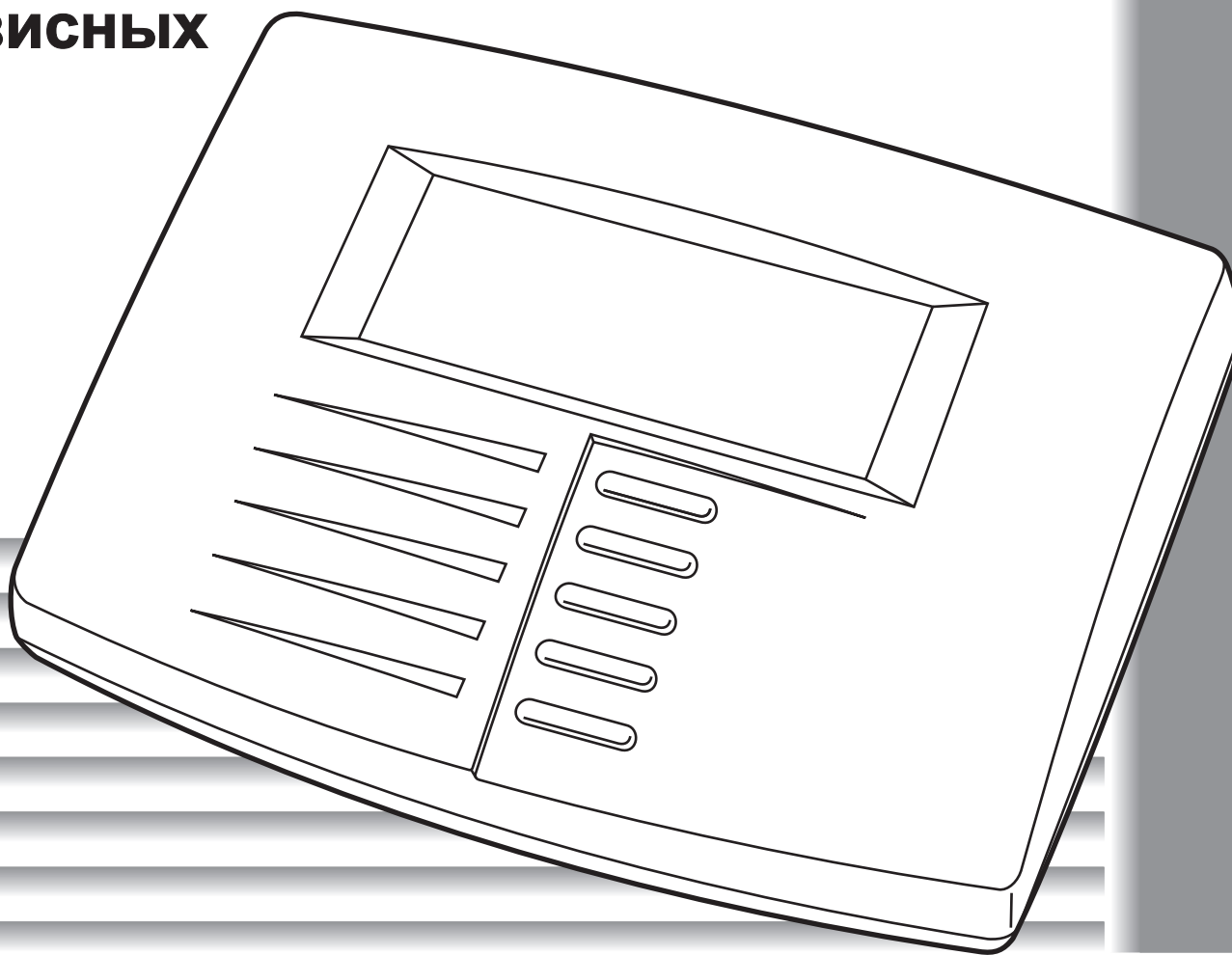
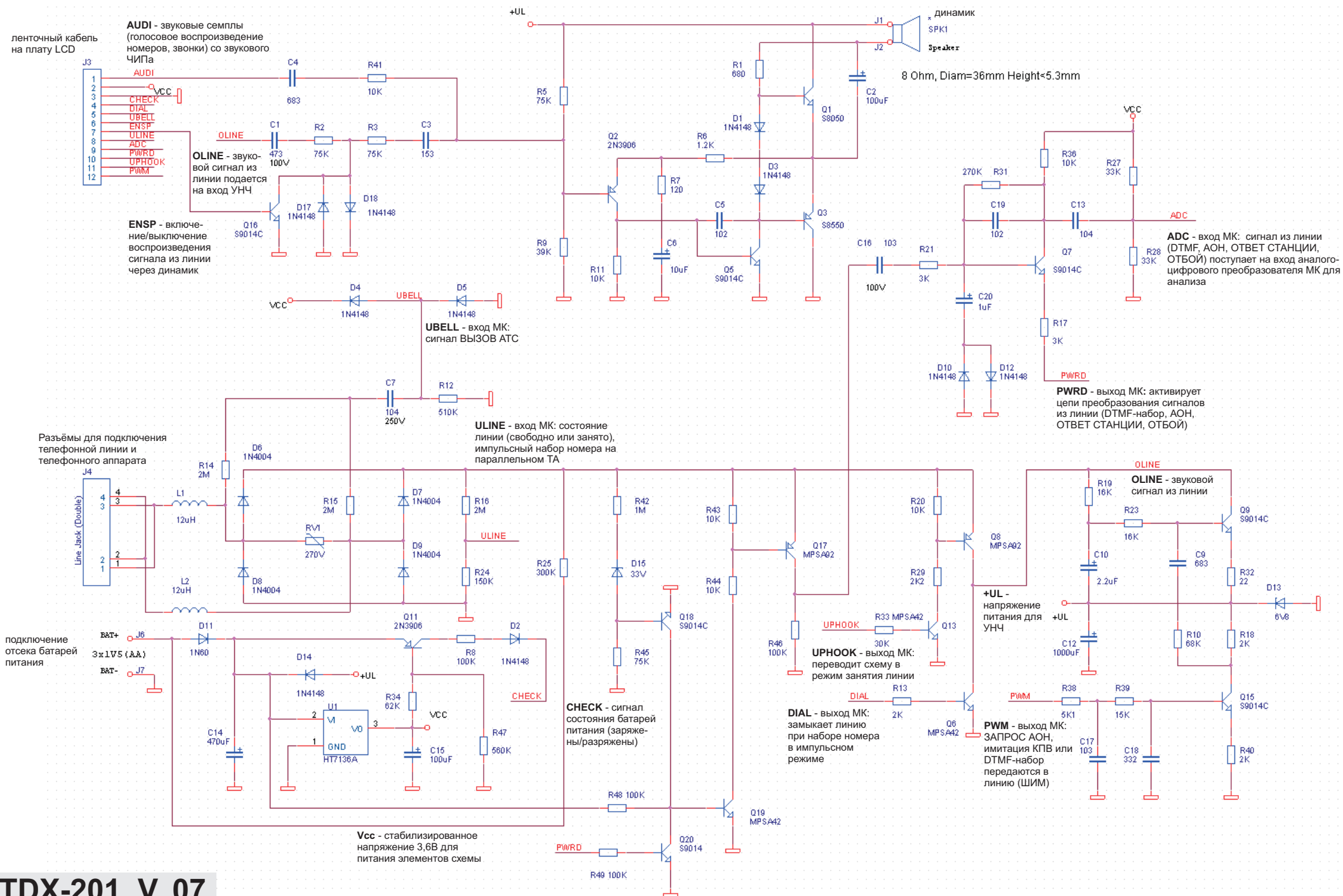




TDX-201 V. 07

**материалы для сервисных  
центров**

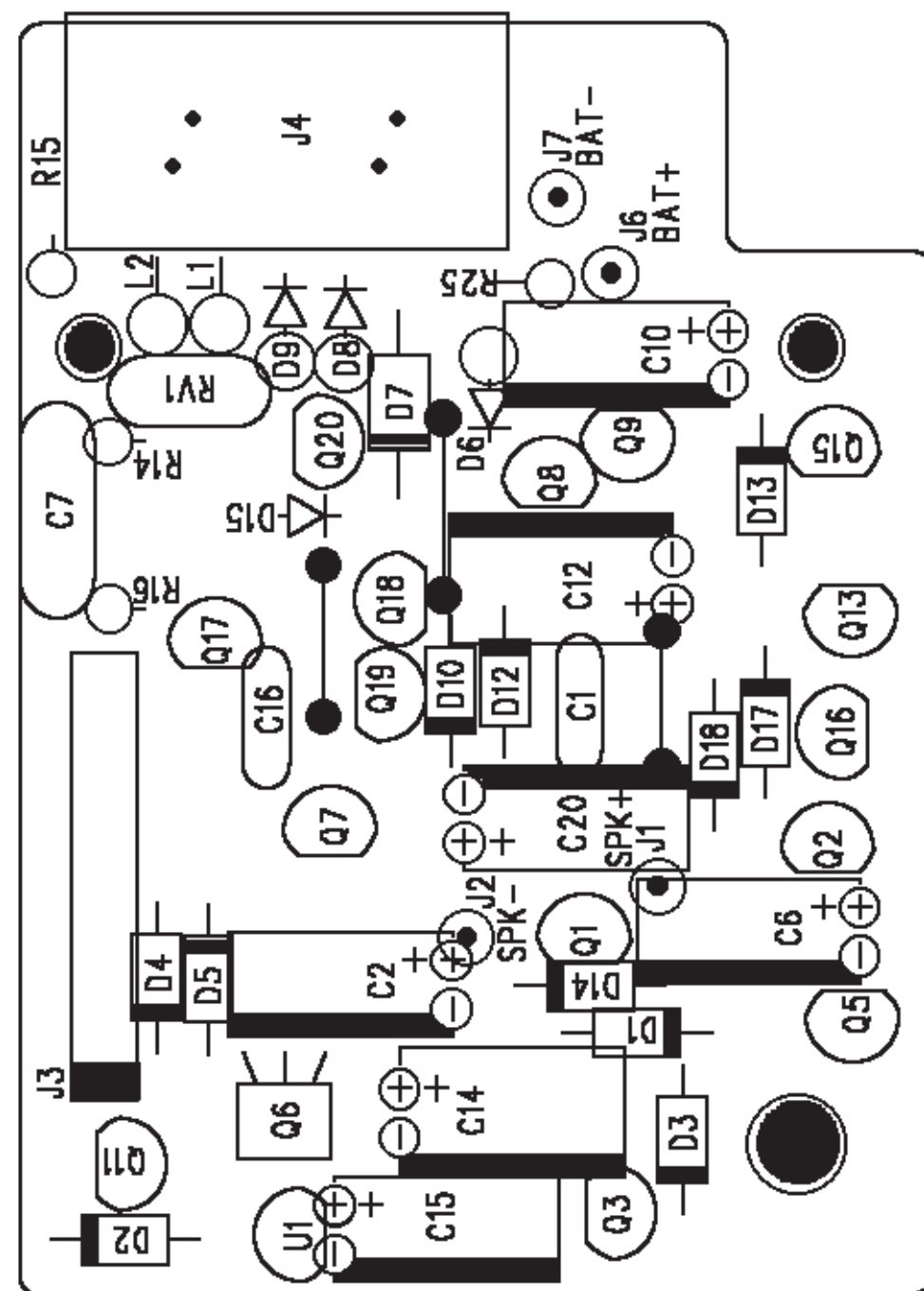
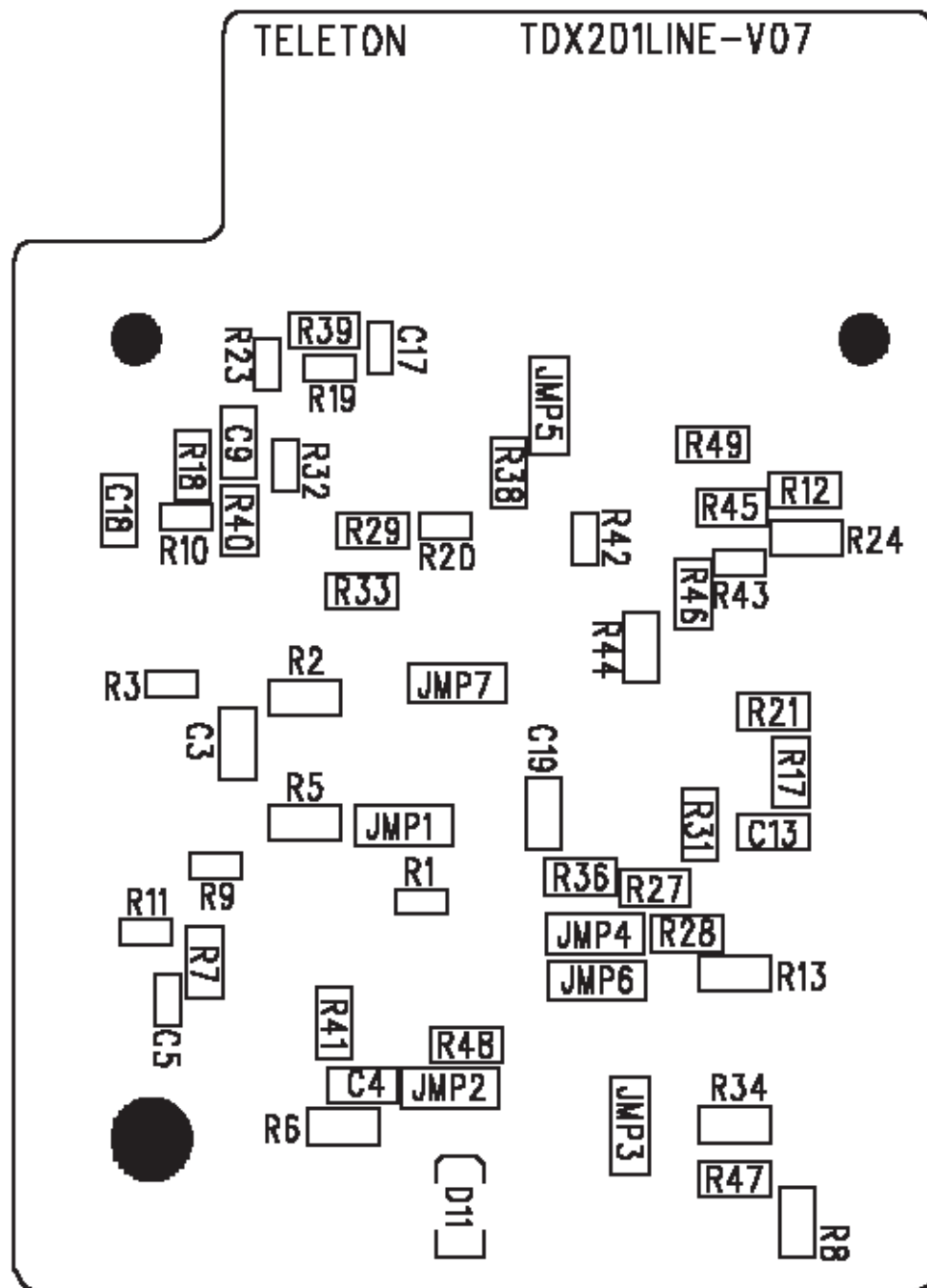


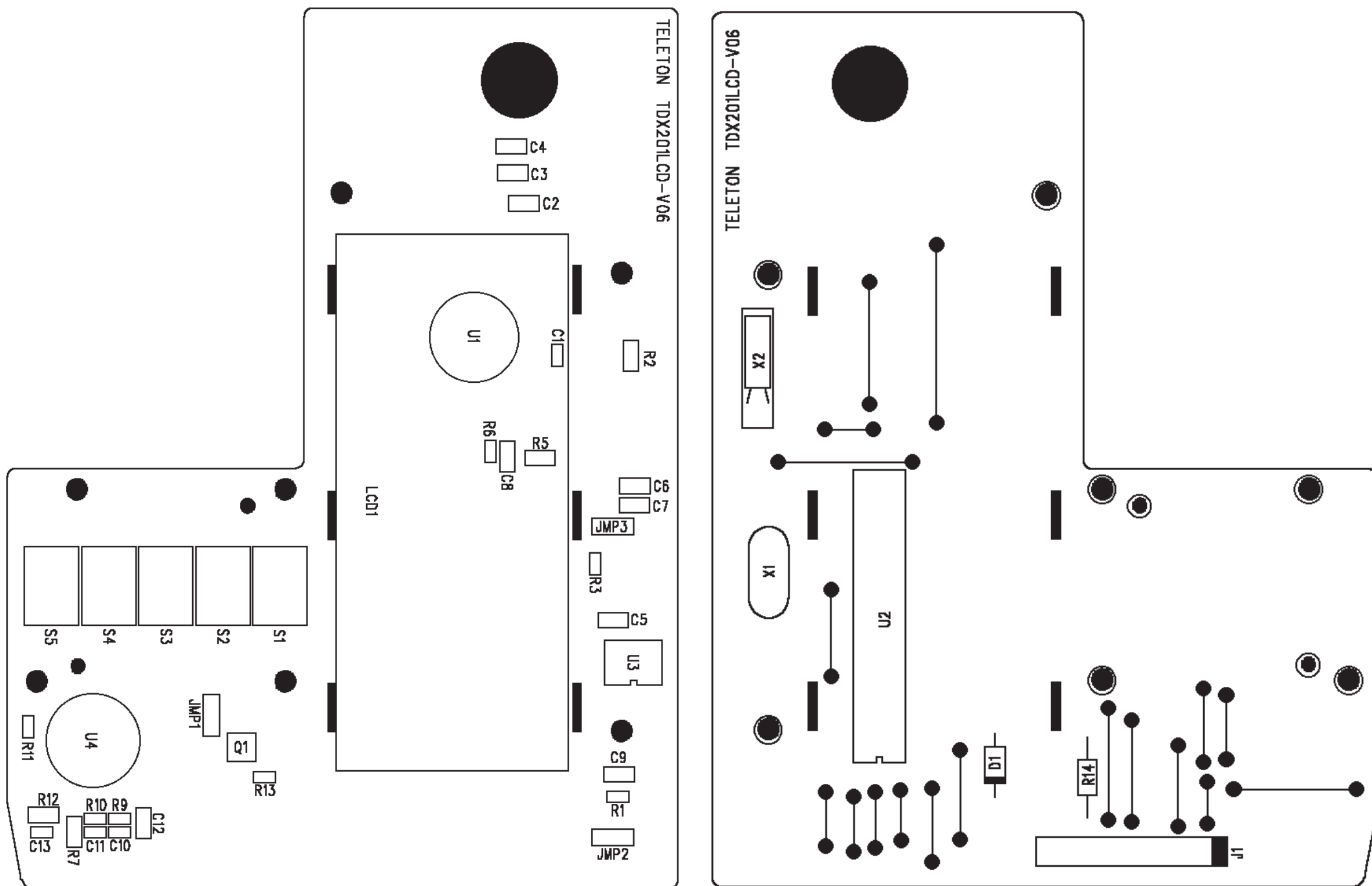




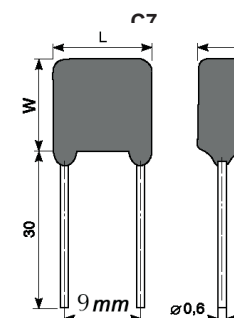
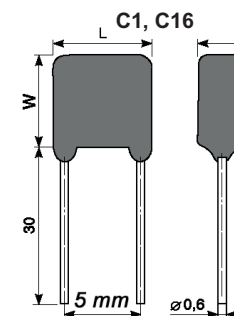
TELETON

TDX2D1LINE-V07





{Part}	{Quantity}	{Des}	{Manuf}	{Reference}	{Value}	{PCB Footprint}
PCB LINE	1	Single Layer		TDX201LINE-V07	Size 68.3 X 49.1 mm	
Resistor	1	5%	*	R1	680	0603
Resistor	1	5%	*	R3	75K	0603
Resistor	1	5%	*	R9	39K	0603
Resistor	1	5%	*	R10	68K	0603
Resistor	3	5%	*	R11,R20,R43	10K	0603
Resistor	2	5%	*	R23,R19	16K	0603
Resistor	1	5%	*	R32	22	0603
Resistor	1	5%	*	R42	1M	0603
Resistor	1	5%	*	R49	100K	0603
Resistor	3	5%	*	R2,R5,R45	75K	0805
Resistor	1	5%	*	R6	1.2K	0805
Resistor	1	5%	*	R7	120	0805
Resistor	3	5%	*	R8,R46,R48	100K	0805
Resistor	1	5%	*	R12	510K	0805
Resistor	3	5%	*	R13,R18,R40	2K	0805
Resistor	2	5%	*	R21,R17	3K	0805
Resistor	1	5%	*	R24	150K	0805
Resistor	2	5%	*	R28,R27	33K	0805
Resistor	1	5%	*	R29	2K2	0805
Resistor	1	5%	*	R31	270K	0805
Resistor	1	5%	*	R33	30K	0805
Resistor	1	5%	*	R34	62K	0805
Resistor	1	5%	*	R36	10K	0805
Resistor	1	5%	*	R38	5K1	0805
Resistor	1	5%	*	R39	15K	0805
Resistor	2	5%	*	R41,R44	10K	0805
Resistor	1	5%	*	R47	560K	0805
Resistor	3	5% 0,125W	*	R14,R15,R16	2M	DO-35
Resistor	1	5% 0,125W	*	R25	300K	DO-35
Jumper	7	SMD	*	JMP1,JMP2,JMP3,JMP4,JMP5,	0	1206
				JMP6,JMP7		
Capacitor	1	16V	*	C5	102	0603
Capacitor	1	16V	*	C17	103	0603
Capacitor	1	25V	*	C3	153	0805
Capacitor	1	16V	*	C4	683	0805
Capacitor	1	25V	*	C9	683	0805
Capacitor	1	16V 10%	*	C13	104	0805
Capacitor	1	16V	*	C18	332	0805
Capacitor	1	25V 10%	*	C19	102	0805
Capacitor	1	100V	*	C1	473	W=5mm L=6mm
Capacitor	1	250V	*	C7	104	W=8mm L=12mm
Capacitor	1	100V	*	C16	103	W=11mm L=6mm

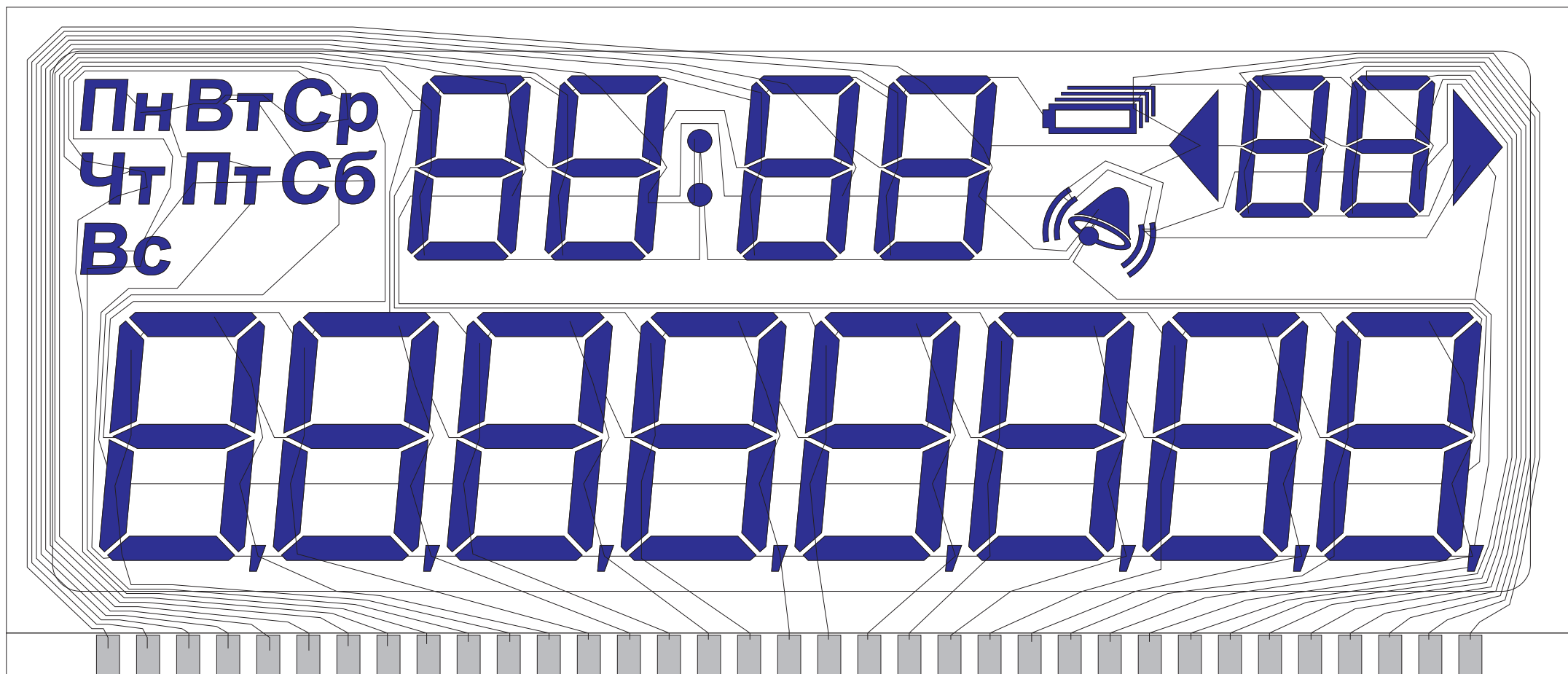


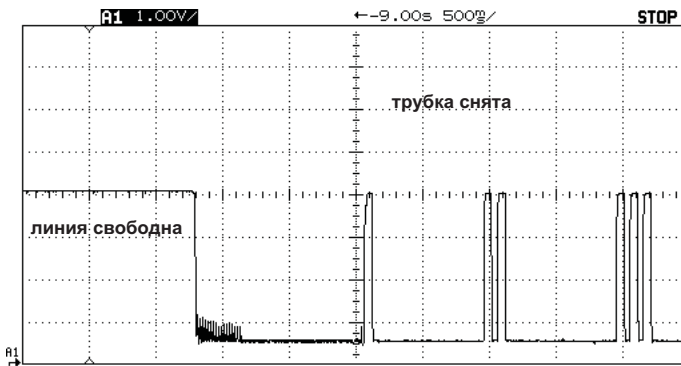
{Part}	{Quantity}	{Des}	{Manuf}	{Reference}	{Value}	{PCB Footprint}
E. Capacitor	1	6V3 20%	*	C2	100uF	K-50
E. Capacitor	1	16V	*	C6	10uF	K-50
E. Capacitor	1	16V	*	C10	2.2uF	K-50
E. Capacitor	1	6V3	*	C15	100uF	K-50
E. Capacitor	1	16V	*	C20	1uF	K-50
E. Capacitor	1	10V	*	C12	1000uF	K-50
E. Capacitor	1	10V	*	C14	470uF	K-50
Diode	10		*	D1,D2,D3,D4,D5,D10,D12, D14,D17,D18	1N4148	DO-35
Diode	4		*	D6,D7,D8,D9	1N4004	DO-41
Diode	1		*	D11	1N60	SOD80
Z-Diode	1	Zener 1/4W - BY 1W	*	D13	6V8	DO-35
Z-Diode	1	Zener 1/4W - BY 1W	*	D15	33V	DO-35
Transistor	1	NPN	*	Q1	S8050	TO-92
Transistor	2	PNP	*	Q2,Q11	2N3906	TO-92
Transistor	1	PNP	*	Q3	S8550	TO-92
Transistor	6	NPN	*	Q5,Q7,Q9,Q15,Q16,Q18	S9014C	TO-92
Transistor	3	NPN	*	Q6,Q13,Q19	MPSA42	TO-92
Transistor	2	PNP	*	Q8,Q17	MPSA92	TO-92
Transistor	1	NPN	*	Q20	S9014	TO-92
IC	1	Voltage Regulator	Holtek	U1	HT7136A	TO-92
Line Jack	1	RJ Jack 2/6 Double	Weitronic enterprise co.,LTD	J4	Line Jack (Double)	RJ62DOUBLE
Choke coil	2	EC22-R12K	CTC Coils Ltd.	L1,L2	12uH	DO-35
Varistor	1	270V	*	RV1	270V	диск 8mm
Speaker	1	8 Ohm, Diam=36mm Height<5.3mm	*	SPK1	*	

{Part}	{Quantity}	{Des}	{Manuf}	{Reference}	{Value}	{PCB Footprint}
PCB LCD	1	Single Layer PCB		TDX201LCD-V06	Size 110.0 X 83.8 mm	
Resistor	1	5%	*	R6	220K	0603
Resistor	2	5%	*	R10,R9	6K2	0603
Resistor	1	5%	*	R11	240K	0603
Resistor	1	5%	*	R13	56K	0603
Resistor	1	5%	*	R2	3M	0805
Resistor	1	5%	*	R5	51K	0805
Resistor	1	5%	*	R7	1K5	0805
Resistor	1	5%	*	R12	620	0805
Resistor	2	5%	*	R1,R3	100K	0805
Resistor	1	5%	*	R14	33K	DO-35
Jumper	3	SMD	*	JMP1,JMP2,JMP3	0	JMP1206
Capacitor	1	16V 10%	*	C1	8pF	0603
Capacitor	3	16V 10%	*	C10,C11,C13	472	0603
Capacitor	8	16V	*	C2,C3,C4,C6,C7,C8,C9,C12	104	0805
Capacitor	1	16V 10%	*	C5	8pF	0805
Diode	1		*	D1	1N4148	DO-35
Transistor	1	NPN	*	Q1	MMBT3904	SOT-23
IC	1	LCD Driver	Holtek	U1	HT1620P	PELLET
IC	1	Microcontroller	Holtek	U2	HT46R23	DIP28-300
IC	1	Flash Memory	Holtek	U3	HT24LC08	SOP-8
IC	1	Voice Syntezator	Holtek	U4	HT84072	PELLETE
Crystal	1	50 PPM	*	X1	4mHz	
Crystal	1	50 PPM	*	X2	32768Hz	
LCD	1		Custom design	LCD1	HT49 Glass	

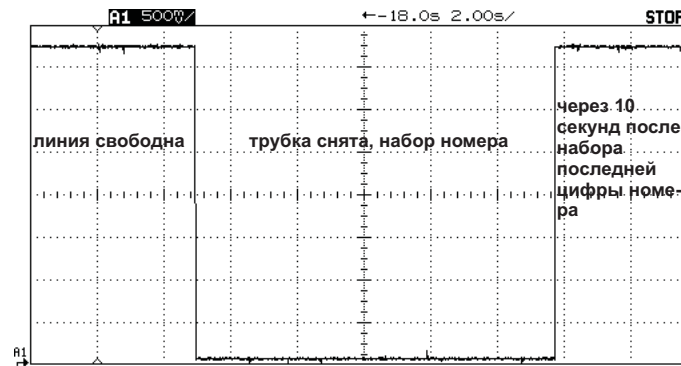


# ДИСПЛЕЙ





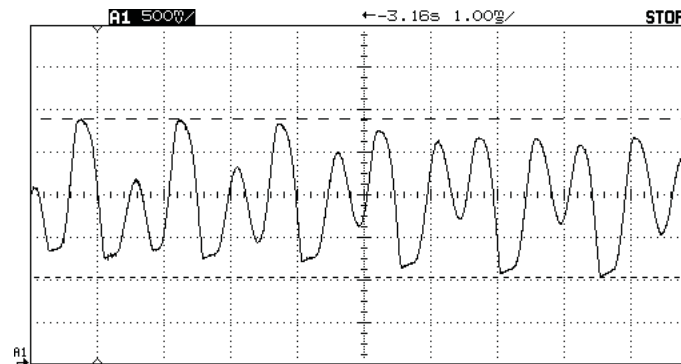
ULINE - набор номера с параллельного телефонного аппарата



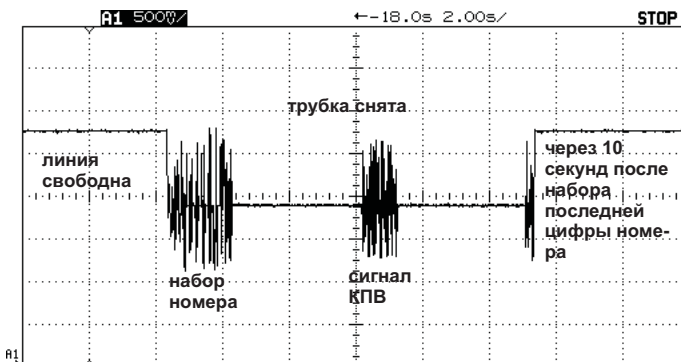
PWRD - снятие трубки, DTMF-набор номера, ожидание ответа...



PWRD - при снятии трубки на параллельном телефонном аппарате



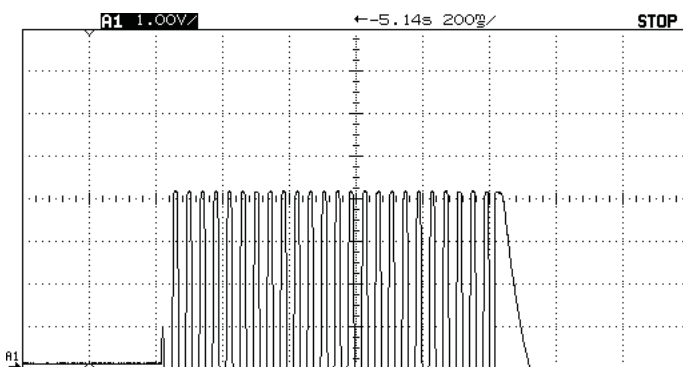
ADC - DTMF-набор номера



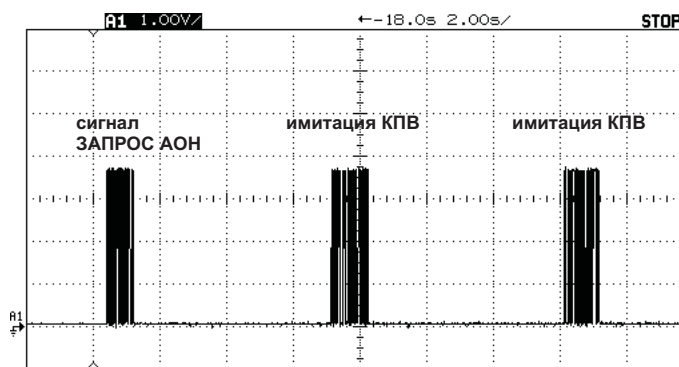
ADC - снятие трубки, DTMF-набор номера, ожидание ответа...

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА ПРИ ВХОДЯЩЕМ ЗВОНКЕ

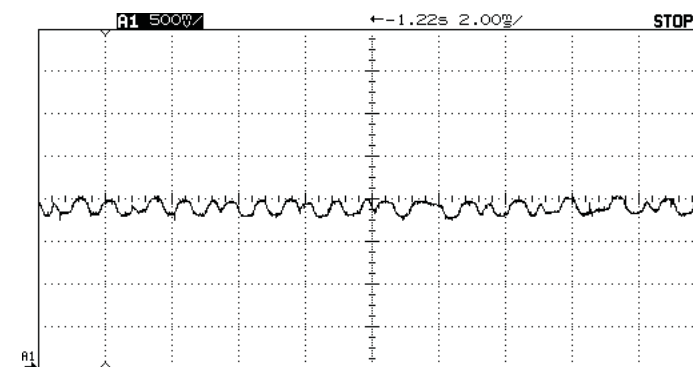
# ОСЦИЛЛОГРАММЫ



UBELL - сигнал ВЫЗОВ АТС



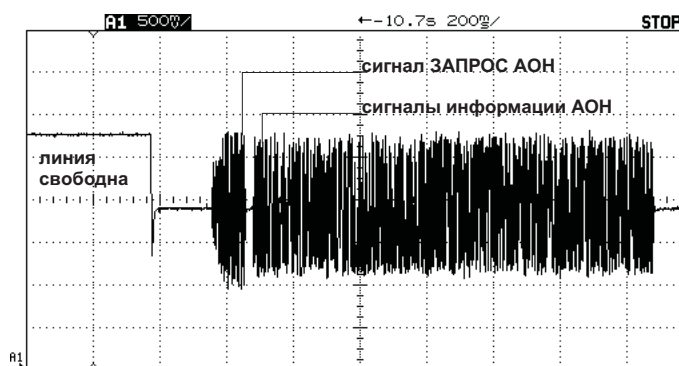
PWM - сигнал ЗАПРОС АОН, имитация сигналов КПВ



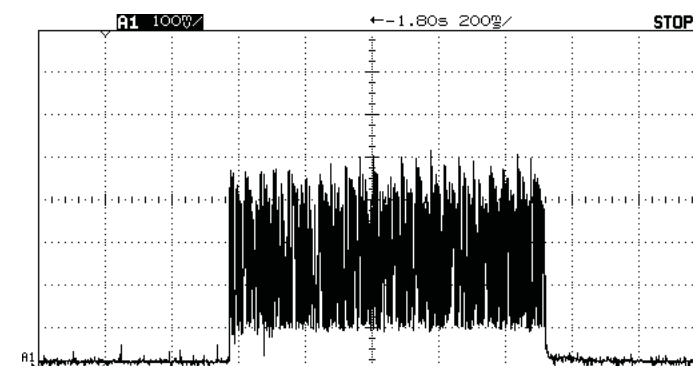
ADC - сигналы информации АОН -28дБ



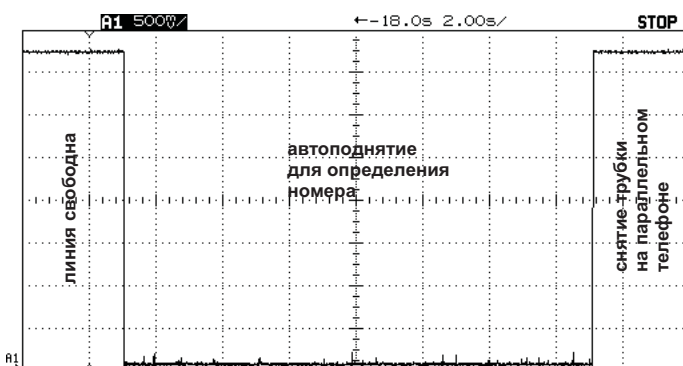
URHOOK - автоподнятие для определения номера, снятие трубки на параллельном телефонном аппарате



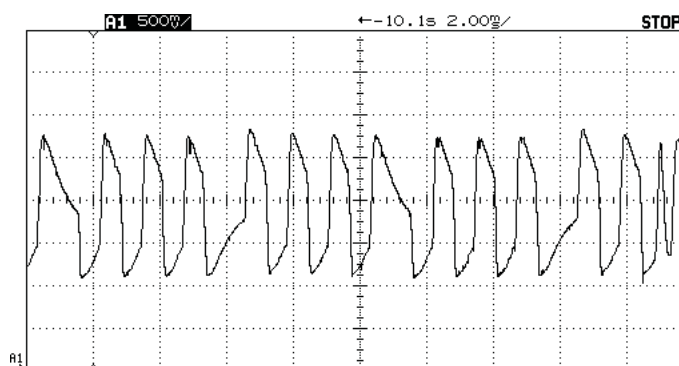
ADC - автоподнятие, ЗАПРОС АОН, сигналы информации АОН



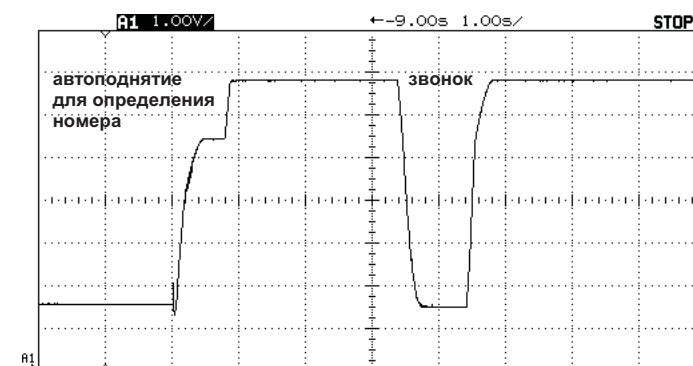
AUDI - звуковой сигнал звонка на входе УНЧ



PWRD - автоподнятие, определение номера, снятие трубки на параллельном телефонном аппарате



ADC - сигналы информации АОН -6дБ

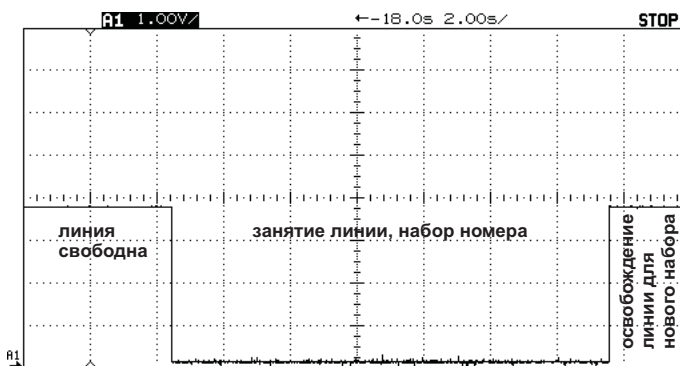


+UL - при звучании звонка

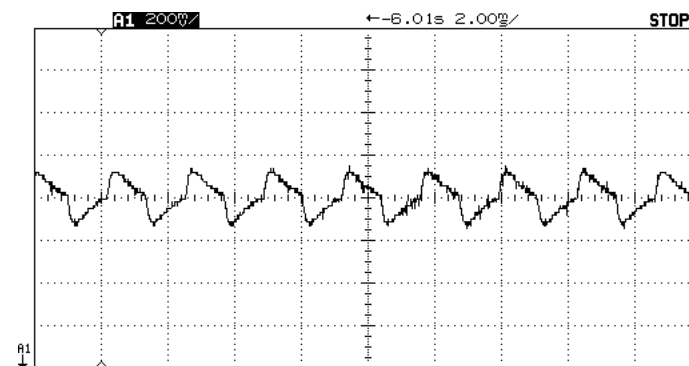
# АВТОДОЗВОН



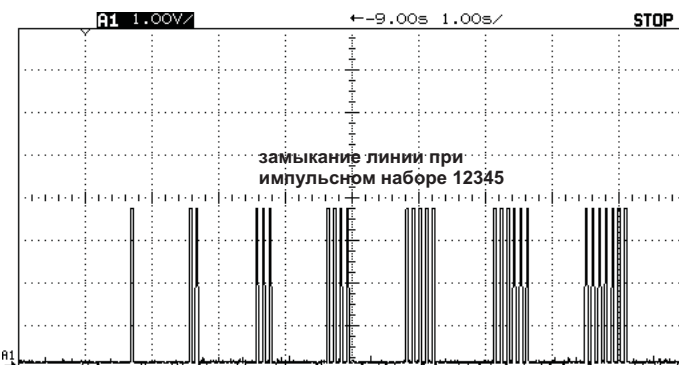
UPHOOK - набор номера импульсным способом



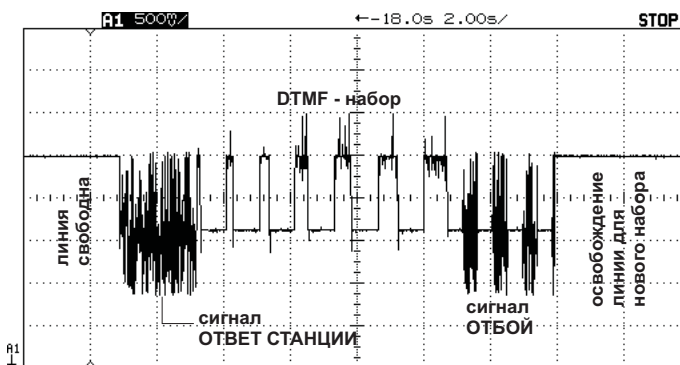
PWRD - в режиме занятия линии при автодозвоне



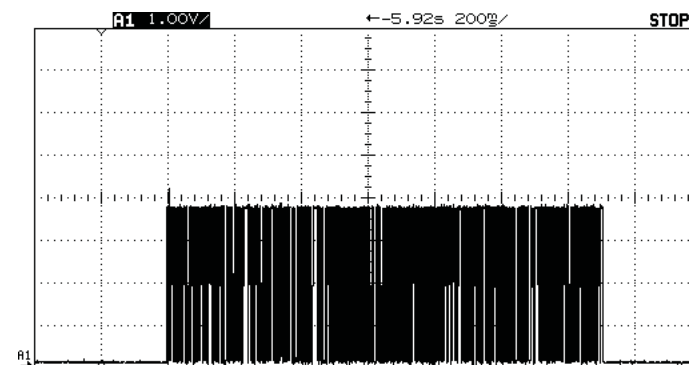
ADC - сигнал ОТВЕТ СТАНЦИИ -28дБ



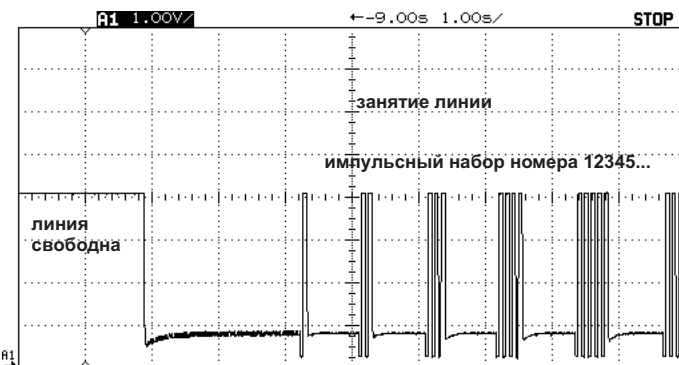
DIAL - набор номера импульсным способом



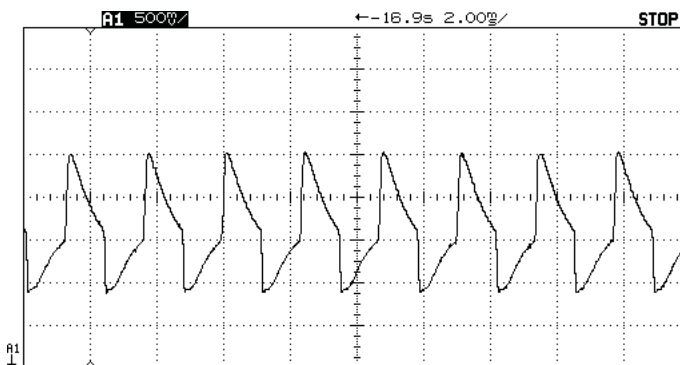
ADC - в режиме занятия линии при автодозвоне



PWM - DTMF- набор семизначного номера (ШИМ)



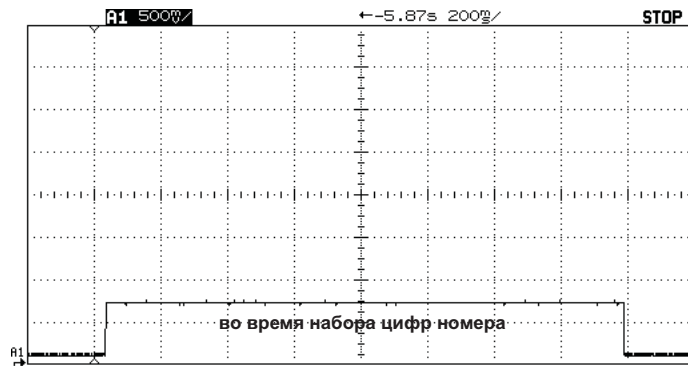
ULINE - набор номера импульсным способом



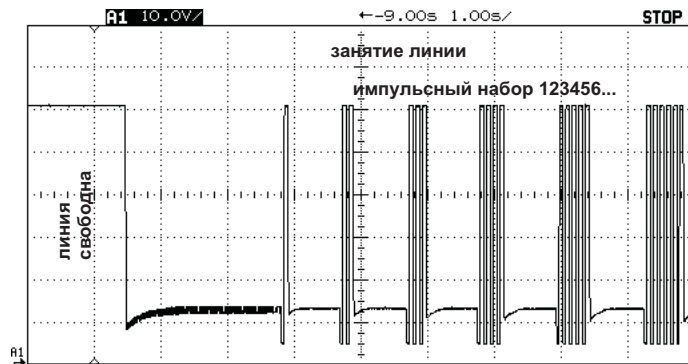
ADC - сигнал ОТВЕТ СТАНЦИИ -6дБ



OLINE - DTMF- набор семизначного номера при автодозвоне



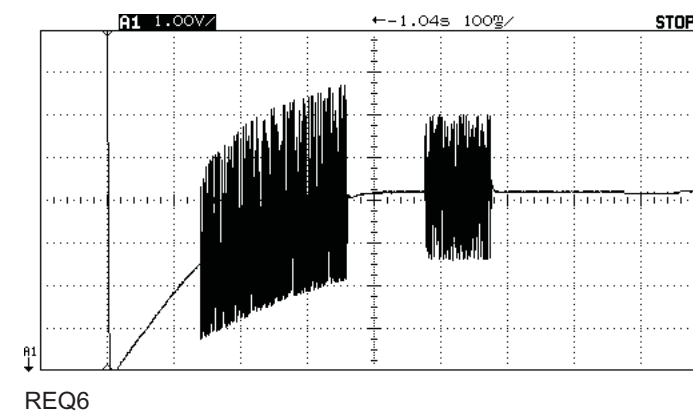
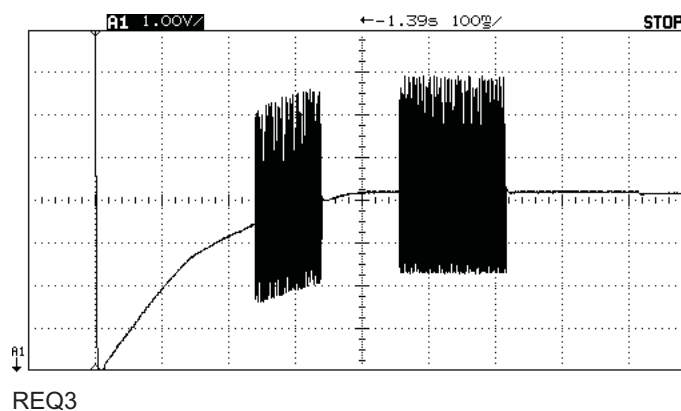
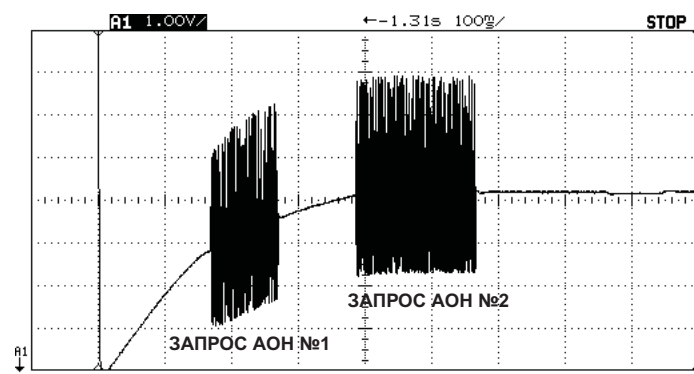
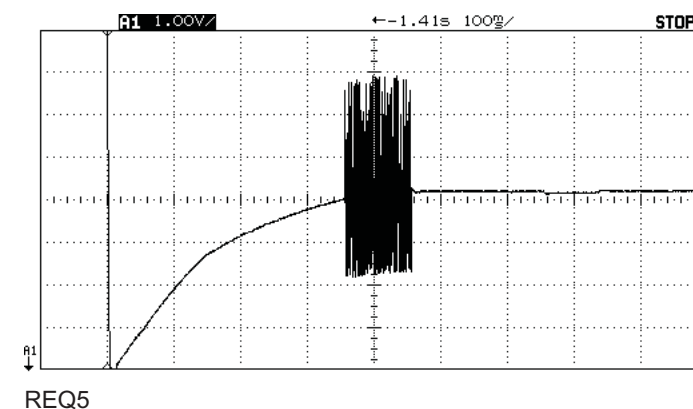
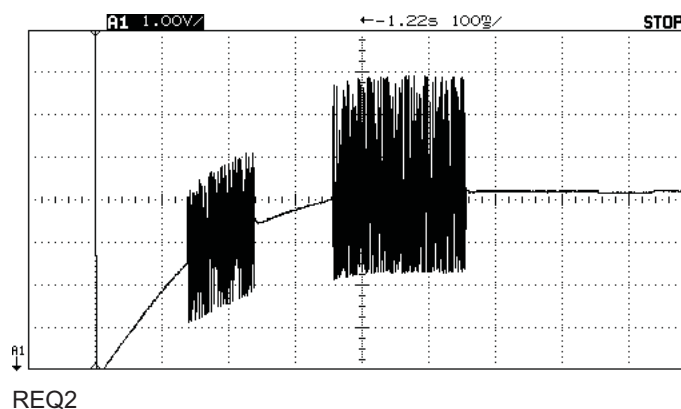
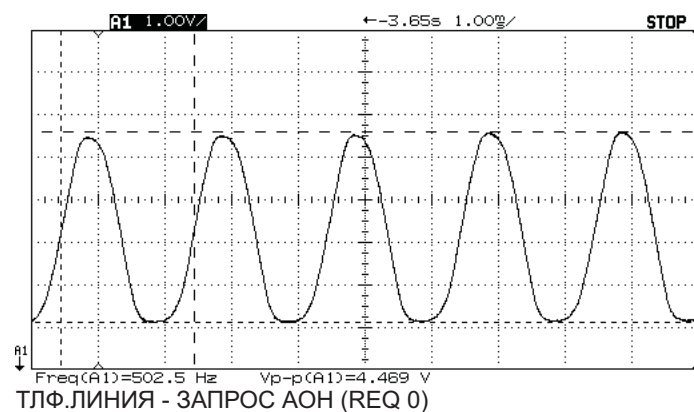
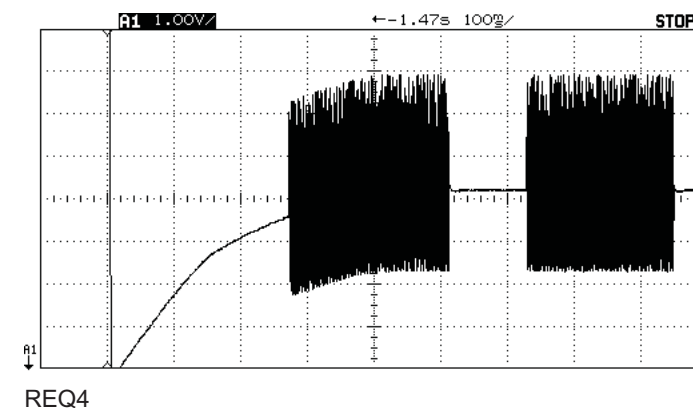
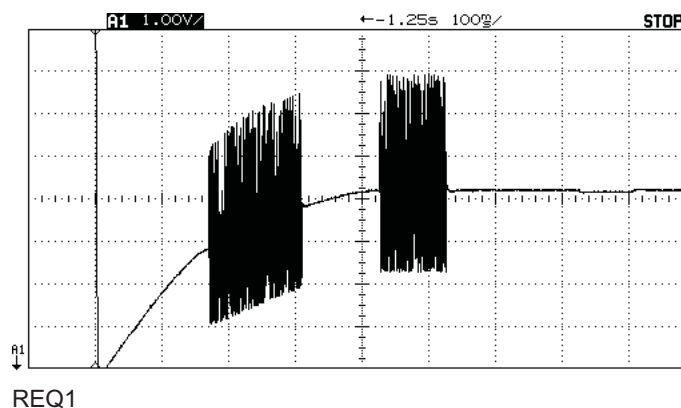
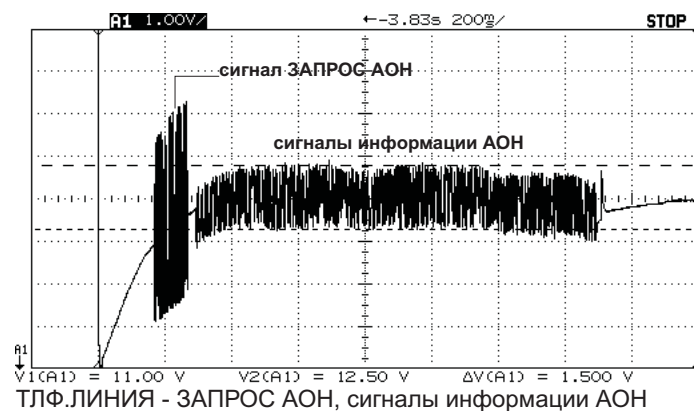
ENSP - при наборе номера



ТЛФ.ЛИНИЯ - импульсный набор номера

# ЗАПРОС АОН

# ОСЦИЛЛОГРАММЫ

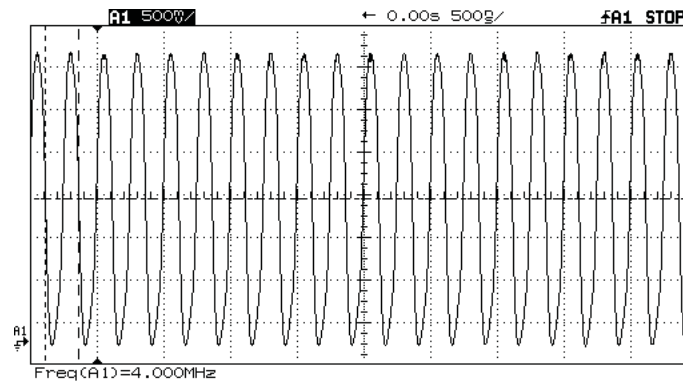


REQ0 (REQ0-REQ6 при отсутствии ответа станции-сигналов информации АОН. Второй запрос отправляется только если нет ответа станции после первого запроса! )

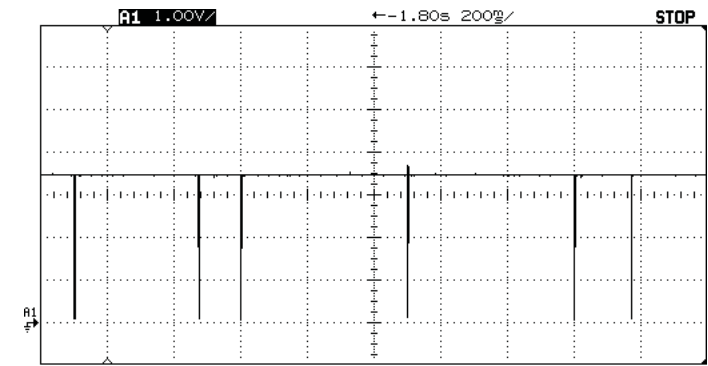
# ОСЦИЛЛОГРАММЫ



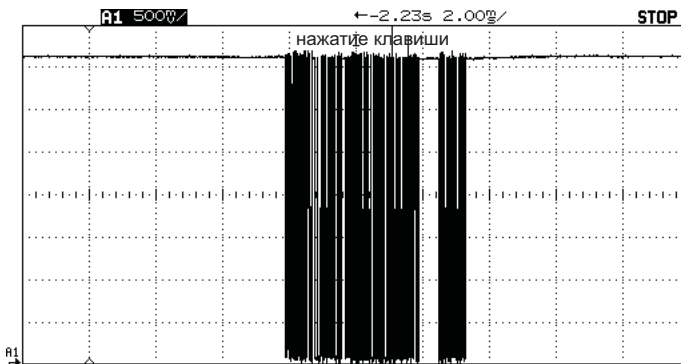
SDA - в момент нажатия клавиши [<] в состоянии ожидания вызова (вход в список входящих номеров)



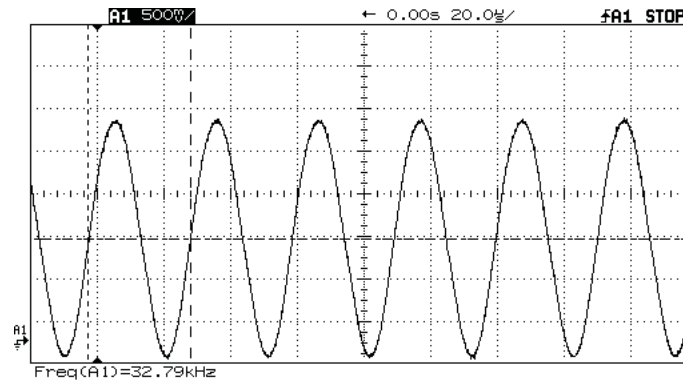
OSC - при поднятии трубки на параллельном телефоне (микроконтроллер)



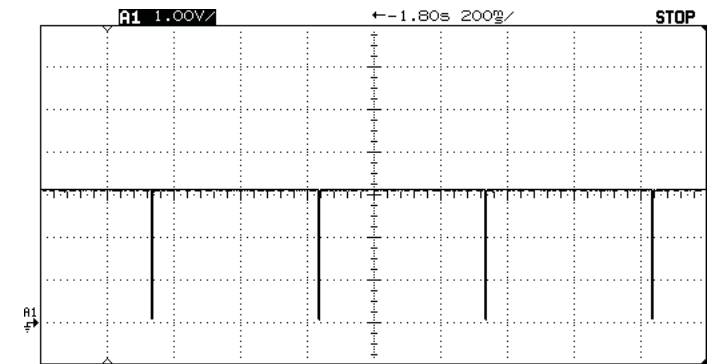
DIO: в режиме ожидания вызова



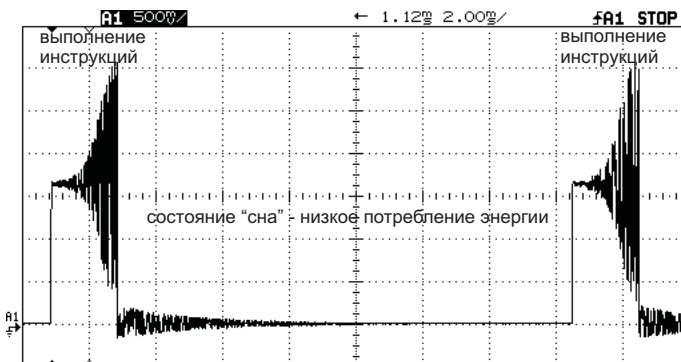
CLK - в момент нажатия клавиши [<] в состоянии ожидания вызова (вход в список входящих номеров)



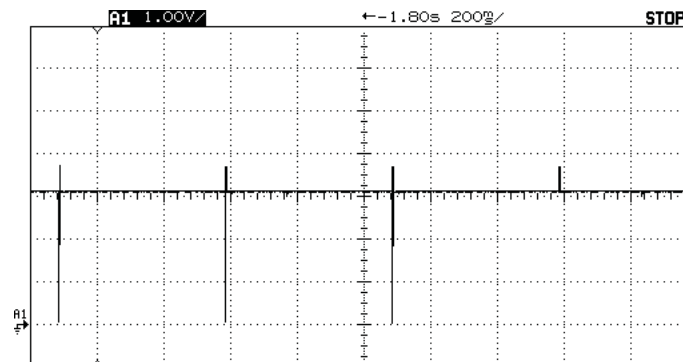
OSC0 (контроллер LCD HT1620P)



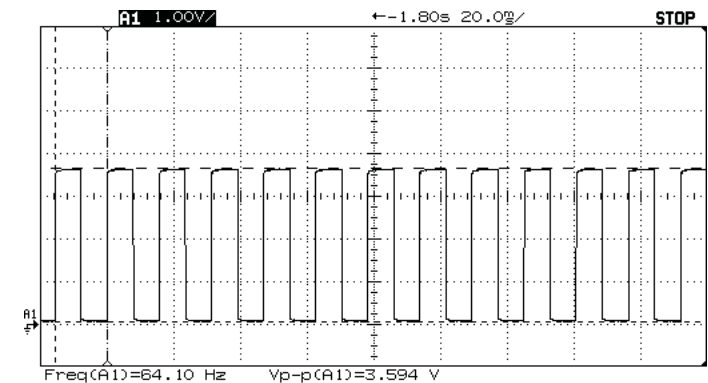
CELCD: в режиме ожидания вызова



OSC - в режиме ожидания вызова (микроконтроллер)

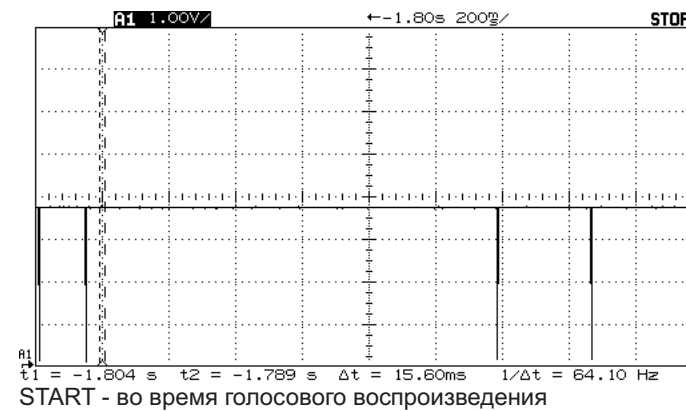
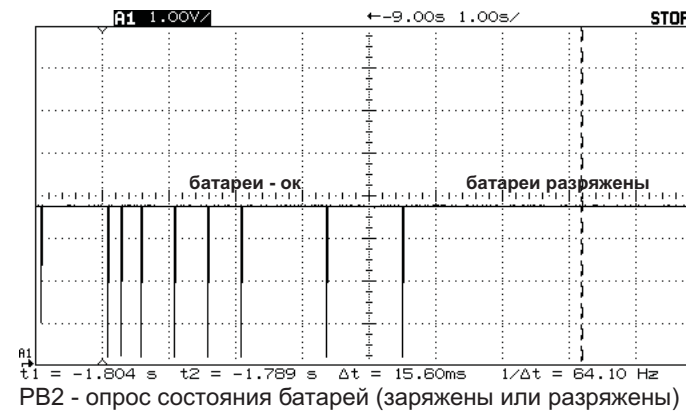
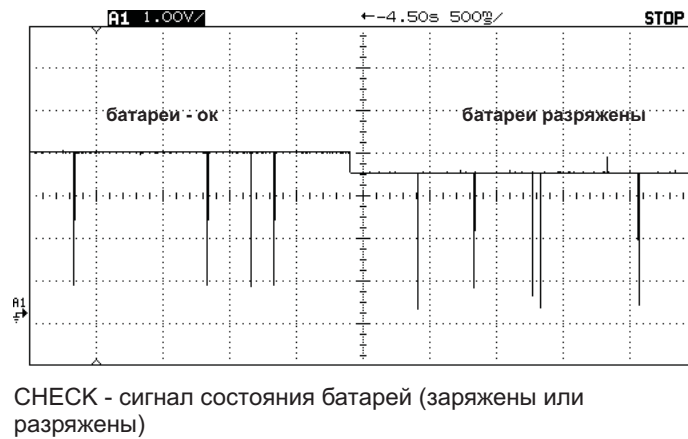
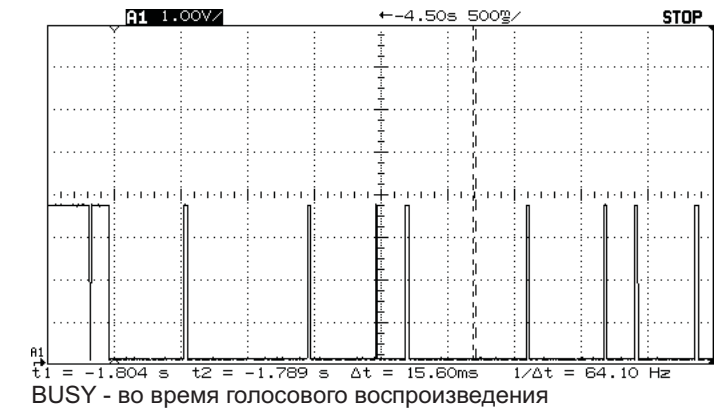
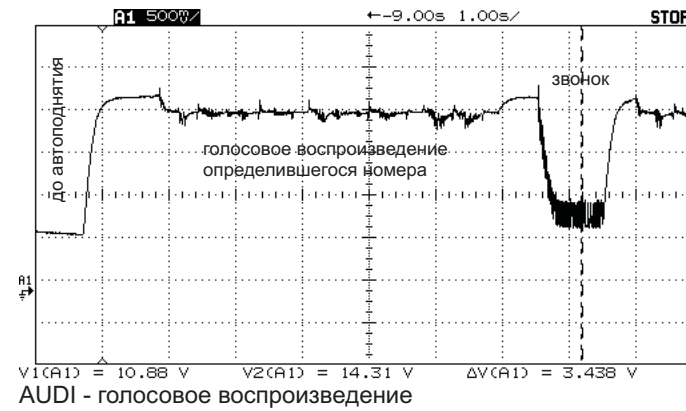


CLK: в режиме ожидания вызова



Контакт №25, 26 МК: в режиме ожидания вызова

# ОСЦИЛЛОГРАММЫ



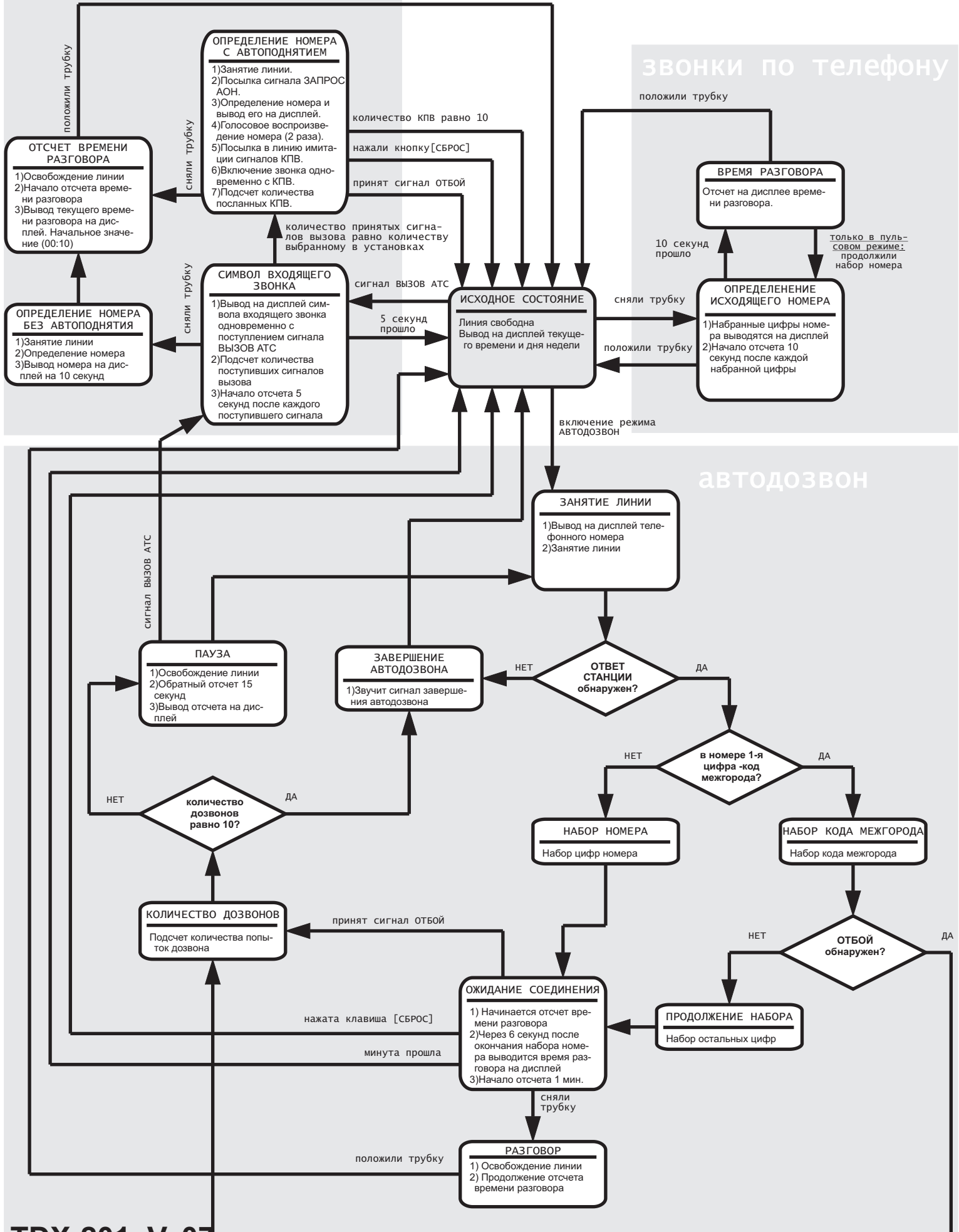


# ДИАГРАММА РАБОТЫ ПРИСТАВКИ

## определение номера

## звонки по телефону

## автодозвон



## ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

В исходном состоянии :

UPHOOK=0, PWRD=1:

ULINE=1 (линия свободна)

UBELL - сигнал вызова отсутствует

На дисплее отображается текущее время и день недели.

Процессор анализирует состояние ULINE, UBELL, клавиатуры и отсчитывает текущее время, находясь при этом большую часть времени в состоянии "сна" (см. осциллограммы).

## ЗВОНКИ ПО ТЕЛЕФОНУ

**сняли трубку:** МК (МК-микроконтроллер) анализирует состояние сигнала ULINE. Состояние лог. 0 означает, что на телефоне сняли трубку.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСХОДЯЩЕГО НОМЕРА.

Определение номера, набираемого на телефоне. Распознается тот набор номера (TONE/PULSE), который выбран в настройках.

Импульсный набор номера распознается посредством анализа сигнала ULINE.

Если выбран тоновый набор (DTMF), то включаются цепи цифрового преобразования сигнала из линии (PWRD=0, ) и сигналы DTMF-набора поступают на вход ADC МК.

10 секунд прошло: если после приема последней цифры номера прошло 10 секунд, то осуществляется переход к шагу ВРЕМЯ РАЗГОВОРА.

### ВРЕМЯ РАЗГОВОРА.

Отсчет на дисплее времени разговора. Если в установках выбран тоновый набор, то цепи цифрового преобразования выключаются (PWRD=1) и определение набираемого номера заканчивается.

**продолжили набор номера:** если выбран импульсный набор, то определение набираемого номера может быть продолжено. При продолжении импульсного набора на дисплей снова выводится набранный номер вместе с новыми набранными цифрами.

**положили трубку:** когда ULINE принимает состояние лог. 0, МК считает, что трубку положили и осуществляется переход в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА

**ВЫЗОВ АТС:** МК анализирует состояние сигнала UBELL на наличие импульсных последовательностей с частотой следования импульсов 25 или 50 Гц и длительностью импульсной последовательности не менее 1 секунды (сформированный сигнал).

**5 секунд прошло:** если после приема последнего сигнала ВЫЗОВ АТС прошло 5 секунд, то осуществляется возврат в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

**сняли трубку:** если трубку сняли (ULINE=0) раньше, чем пришло выбранное в установках количество сигналов вызова, то происходит ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА БЕЗ АВТОПОДНЯТИЯ. Если в установках выбрано определение номера без автоподнятия (АОН=0), то количество вызовов не считается, а номер определяется только после снятия трубки (ULINE=0).

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА С АВТОПОДНЯТИЕМ.

1.)Занятие линии:

UPHOOK=1;  
PWRD=0.

2)Посылка сигнала ЗАПРОС АОН:

PWM - сигнал ЗАПРОС АОН: запрос формируется МК в соответствии с выбранными настройками.

3)Определение номера и вывод его на дисплей: сигналы информации АОН адаптируются для МК и поступают на вход ADC. МК определяет номер и выводит его на дисплей. Если номер не определился, выводит CALL.

4)Голосовое воспроизведение определившегося номера (если не выключено в настройках). Номер произносится два раза.

4)Посылка в линию имитации сигналов КПВ: имитация КПВ формируется аналогично сигналу ЗАПРОС АОН.

5.)Включение звонка одновременно с КПВ: одновременно с имитациями КПВ звучат звонки. Звуковой сигнал звонка формируется на выходе AUDI, в соответствии с выбранными настройками (RING 1-4).

6)Подсчет количества посланных КПВ.

**количество КПВ равно 10:** если сигнал КПВ был передан 10 раз, то осуществляется переход в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

**сигнал ОТБОЙ:** если из линии принят сигнал ОТБОЙ, то осуществляется переход в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ. Анализ сигнала ОТБОЙ осуществляется аналогично анализу сигналов информации АОН (ADC).

**кнопка [СБРОС]:** нажатие этой кнопки переводит приставку в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

**сняли трубку:** приставка анализирует состояние телефона (трубка снята/положена), находясь в состоянии занятия линии. Осуществляется это посредством периодического кратковременного (200 микросекунд) освобождения линии (UPHOOK=0) и анализа состояния линии в это время (сигнал ULINE). Если трубка снята, то осуществляется переход к ОТСЧЕТУ ВРЕМЕНИ РАЗГОВОРА.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕРА БЕЗ АВТОПОДНЯТИЯ.

Определение номера без автоподнятия осуществляется так же как и с автоподнятием, с тем отличием, что номер выводится на 10 секунд, и звонок не звучит. Далее происходит переход к ОТСЧЕТУ ВРЕМЕНИ РАЗГОВОРА.

## ОТСЧЕТ ВРЕМЕНИ РАЗГОВОРА.

1.)Освобождение линии: UPHOOK=0; выключение цепей цифрового преобразования: PWRD=1;

2.)Вывод текущего времени разговора на дисплей.

Когда разговор закончится и трубку положить (ULINE=1). приставка перейдет в исходное состояние.

## АВТОДОЗВОН

### включение режима АВТОДОЗВОН:

АВТОДОЗВОН включает пользователь. Для включения необходимо выбрать нужный номер из списка входящих или исходящих номеров и нажать клавишу АВТОДОЗВОН.

### ЗАНЯТИЕ ЛИНИИ.

- 1.) Вывод на дисплей телефонного номера.
- 2.) Занятие линии: UPHOOK=1, PWRD=0, МК анализирует сигналы в линии (ADC).

### ОТВЕТ СТАНЦИИ ОБНАРУЖЕН?

Если МК распознает сигнал ОТВЕТ СТАНЦИИ (непрерывный сигнал 425Гц), то начинается автодозвон. Если в течение 7 секунд ОТВЕТ СТАНЦИИ не обнаружен, то происходит ЗАВЕРШЕНИЕ АВТОДОЗВОНА. При этом звучит сигнал завершения автодозвона и осуществляется переход в исходное состояние.

### В НОМЕРЕ 1-Я ЦИФРА -КОД МЕЖГОРОДА?

Если первая цифра выбранного номера совпадает с кодом выхода на межгород, который выбран в настройках, то осуществляется НАБОР КОДА МЕЖГОРОДА. Если не совпадает, то набирается весь номер. Набор осуществляется тем способом (импульсный/тональный), который выбран в настройках.

При импульсном наборе: UPHOOK=1, DIAL=1 - замыкание шлейфа АЛ;

UPHOOK=0, DIAL=0 -размыкание шлейфа АЛ.

При тоновом наборе: DTMF-набор формируется аналогично сигналам запроса и имитациям КПВ (выход PWM).

### ОТБОЙ ОБНАРУЖЕН?

Если после набора кода межгорода МК не обнаружит в линии сигнал ОТБОЙ, то осуществляется ПРОДОЛЖЕНИЕ НАБОРА - набираются остальные цифры номера.

### ОЖИДАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

По окончании набора номера выводится время разговора на дисплей (черз 6 секунд после окончания набора). Ведется отсчет одной минуты.

минута прошла: если в течение минуты трубка не была снята, и в линии не был обнаружен сигнал ОТБОЙ, то АВТОДОЗВОН заканчивается и осуществляется переход в ИСХОДНОЕ

### СОСТОЯНИЕ.

сигнал ОТБОЙ: если МК обнаруживает в линии после набора номера сигнал ОТБОЙ. то осуществляется переход к шагу КОЛИЧЕСТВО ДОЗВОНОВ.

сняли трубку: приставка анализирует состояние телефона (трубка снята/положена), находясь в состоянии занятия линии так же, как и при определении номера. Если трубка снята, МК считает, что начался РАЗГОВОР, освобождает линию и выводит на дисплей время разговора до тех пор, пока не обнаружит, что трубка положена и линия освободилась (ULINE=1). Когда линия освобождается, осуществляется переход в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

Снятие трубки завершает АВТОДОЗВОН на любом этапе.

клавиша [СБРОС]: нажатие клавиши [СБРОС] завершает АВТОДОЗВОН на любом этапе и переводит приставку в ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ.

### КОЛИЧЕСТВО ДОЗВОНОВ.

МК считает количество попыток дозвона. Если после набора кода межгорода или набора всего номера в линии обнаруживается сигнал ОТБОЙ, то количество попыток дозвона увеличивается на 1.

### КОЛИЧЕСТВО ДОЗВОНОВ РАВНО 10?

Если количество попыток дозвона равно 10, то осуществляется ЗАВЕРШЕНИЕ АВТОДОЗВОНА.

Если количество попыток дозвона меньше 10, то происходит ПАУЗА.

### ПАУЗА.

1.) Линия освобождается: UPHOOK=0, PWRD=1.

2.) Происходит обратный отсчет 15 секунд с выводом текущего значения на дисплей. Затем АВТОДОЗВОН начинается снова.

# УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причины	Способы устранения
Не определяются номера при входящих звонках (на дисплее всегда CALL), не работает АВТОДОЗВОН, не определяются исходящие номера, набранные в тоновом режиме.	На вход АЦП микроконтроллера ADC не поступают сигналы из линии.	Проверить наличие сигнала (информации АОН, ОТВЕТ СТАНЦИИ, DTMF-набор) на входе ADC в соответствующих режимах, сравнить с представленными осциллограммами. Проверить его формирование в соответствии со схемой электрической принципиальной. Проверить наличие сигнала PWRD.
Не определяются номера при входящих звонках (на дисплее всегда CALL) не работает тоновый набор номера в режиме АВТОДОЗВОН, отсутствие длинных гудков после автоподнятия при входящем звонке.	Частотные сигналы (ЗАПРОС АОН, DTMF-последовательности, КПВ) не передаются в линию.	Проверить наличие сигналов на выходе PWM МК (при передаче сигналов ЗАПРОС АОН, DTMF-набора, КПВ) в соответствующих режимах, сравнить с представленными осциллограммами. Проверить цепи передачи частотных сигналов в линию в соответствии со схемой электрической принципиальной.
Приставка не реагирует на входящие звонки (символ входящего звонка не загорается на дисплее).	При появлении в линии сигнала ВЫЗОВ АТС сигнал UBELL не формируется.	Проверить наличие сигнала UBELL при входящих вызовах, сравнить его с представленными осциллограммами. Проверить его формирование в соответствии со схемой электрической принципиальной.
Не работает режим определения входящих номеров с автоподнятием, приставка не занимает линию при включении режима АВТОДОЗВОН.	Не работают цепи занятия линии приставки.	Проверить, переходит ли сигнал UPHOOK в состояние лог. 1 при включении режима АВТОДОЗВОН, проверить его наличие на базе тр. Q13, проверить работу тр. Q8 в соответствии со схемой электрической принципиальной (схема LINE).
Не работает импульсный набор номера в режиме АВТОДОЗВОН или приставка неверно набирает номера в импульсном режиме.	Нет замыкания линии при импульсном наборе номера.	Проверить наличие сигнала DIAL на базе тр. Q6 (схема LINE) в режиме АВТОДОЗВОН при импульсном наборе, сравнить с представленными осциллограммами. Проверить работу Q6 в моменты замыкания линии.
В верхнем правом углу дисплея приставки загорелось EF, списки номеров не работают, настройки не сохраняются.	Нарушен обмен данными с микросхемой FLASH-памяти или микросхема неисправна.	Проверить наличие сигналов SDA и CLK на контактах 5 и 6 микросхемы HT24LC08 (U3, схема LCD) при нажатии клавиши [<] (вход в список входящих номеров), сравнить их с представленными осциллограммами. Если сигналы в порядке, замените микросхему HT24LC08.
На дисплее приставки постоянно отображается время разговора, при включении режима АВТОДОЗВОН набор номера прерывается и приставка переходит в режим ожидания вызова.	Неверно формируется сигнал ULIN.	Проверить изменения сигнала ULIN при переходе линии из разговорного режима в режим ожидания вызова. Сравнить с представленными осциллограммами. Если сигнал отсутствует, проверить сигнал ULIN и его формирование в соответствии со схемой электрической принципиальной.
На дисплее приставки ничего не отображается.	Нет напряжения питания на контакте 47 контроллера LCD.	Проверить наличие напряжения питания 3В на плате LCD. Проверить R5, R6, C8, убедиться в наличии 3В на выходе делителя R5-R6.
	На выходе стабилизатора напряжения схемы отсутствует напряжение питания.	Проверить наличие выходного напряжения 3,6В стабилизатора HT7136 (U1, схема LINE) в соответствии со схемой электрической принципиальной.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Номера при входящих вызовах определяются неверно или не определяются совсем.	В настройках приставки установлено неверное количество цифр в телефонном номере.	Установите то количество цифр в телефонном номере, которое поддерживает Ваша АТС.
	Приставка подключена к офисной мини АТС.	Приставка предназначена для работы с городскими АТС. Производитель не гарантирует нормальную работу приставки, если она подключена к офисной мини АТС.
	АТС не выдает номер на запрос АОН.	Ваша АТС и/или АТС звонящего Вам абонента могут не оказывать услугу определения номера или оказывать ее только на платной основе.
	АТС выдает информацию АОН в стандарте CID FSK.	Приставка предназначена для работы только с теми АТС, которые выдают информацию АОН в стандарте DTMF.
Не работает режим АВТОДОЗВОН, на дисплее приставки, с момента подключения к телефонной линии, высвечивается символ входящего звонка.	Приставка подключена к линии через блокиратор 2 или 20 Гц.	Нормальная работа приставки при работе через блокиратор не гарантируется.
Не работает определение номера, автодозвон, на дисплее мигает символ разряда батарей.	Батареи разряжены.	Когда батареи разряжены, определение номеров не работает, автодозвон не работает.
В верхнем правом углу дисплея приставки загорелось Е1 или Е2, звонки после определения номера не звучат, голосовое воспроизведение номеров не работает.	Проблемы со звуковым ЧИПом (НТ84072, U4 - плата LCD).	Проверить наличие сигналов PB2 - PB7, START, BUSY на плате LCD.
	Случайный сбой в работе звукового ЧИПа.	Вынуть батарейки из приставки и отключить от телефонной линии на 15 минут.