

Краткая информация по проекту "Дельтагон v.1.5" и его отличия от первой версии.

- в основе - "классическая" схема "Пентагон-128" 1991 г.
- форм-фактор - в корпус "Дельты".
- дешифрация ОЗУ без лишнего регистра.
- расширение памяти до 1024 КБ (отключаемо).
- TURBO 7 MHz (отключаемо).
- энергонезависимый кэш 32КБ на FM1808 (отключаемо).
- выход по сбросу в Service ROM (отключаемо).
- цифровой INT (отключаемо).
- цифровой фикс BORDERa.
- TM9 вместо TM8+TM2 для порта FE.
- FLASH по схеме "Ленинград-2".
- арбитры IORQGE и CSROM на NemoBUS.
- NemoIDE.
- один из дешифраторов NemoIDE заменен свободными элементами мелколоники.
- джампер +5В на NemoIDE для работы CF-карт без дополнительного питания.
- угловой NemoBUS.
- Full Kempston 8-bit (работает и в турбо).
- Kempston-мышь (работает и в турбо).
- преобразователь из 5В в 12В.
- защита ВГ93 по 12В.
- 12В для NemoBUS (отключаемо).
- Turbosound.
- Stereo COVOX.
- разделено цифровое и аналоговое питание.
- упрощен Tape-in.
- HDMI-выход на RP Pico.
- разъем для подключения внешнего конвертера VGA.
- GOTEK по упрощенной схеме, с клоком от BDI.
- разъем питания 3,5" дисководов.
- буквы дисководов только А и В (ЛП11 вместо ИД4 и ЛП9).
- переключатель "Диск А<->Диск В", меняющий местами GOTEK и реальный FDD.
- питание по USB Type-C.
- дополнительный разъем питания.
- удален аналоговый видеовыход.
- добавлены отверстия под крепеж.

Огромное спасибо всем, кто помогал, подсказывал, поддерживал, критиковал, оказывал всяческое содействие (гласно и негласно)!

Без вас проект не состоялся бы.

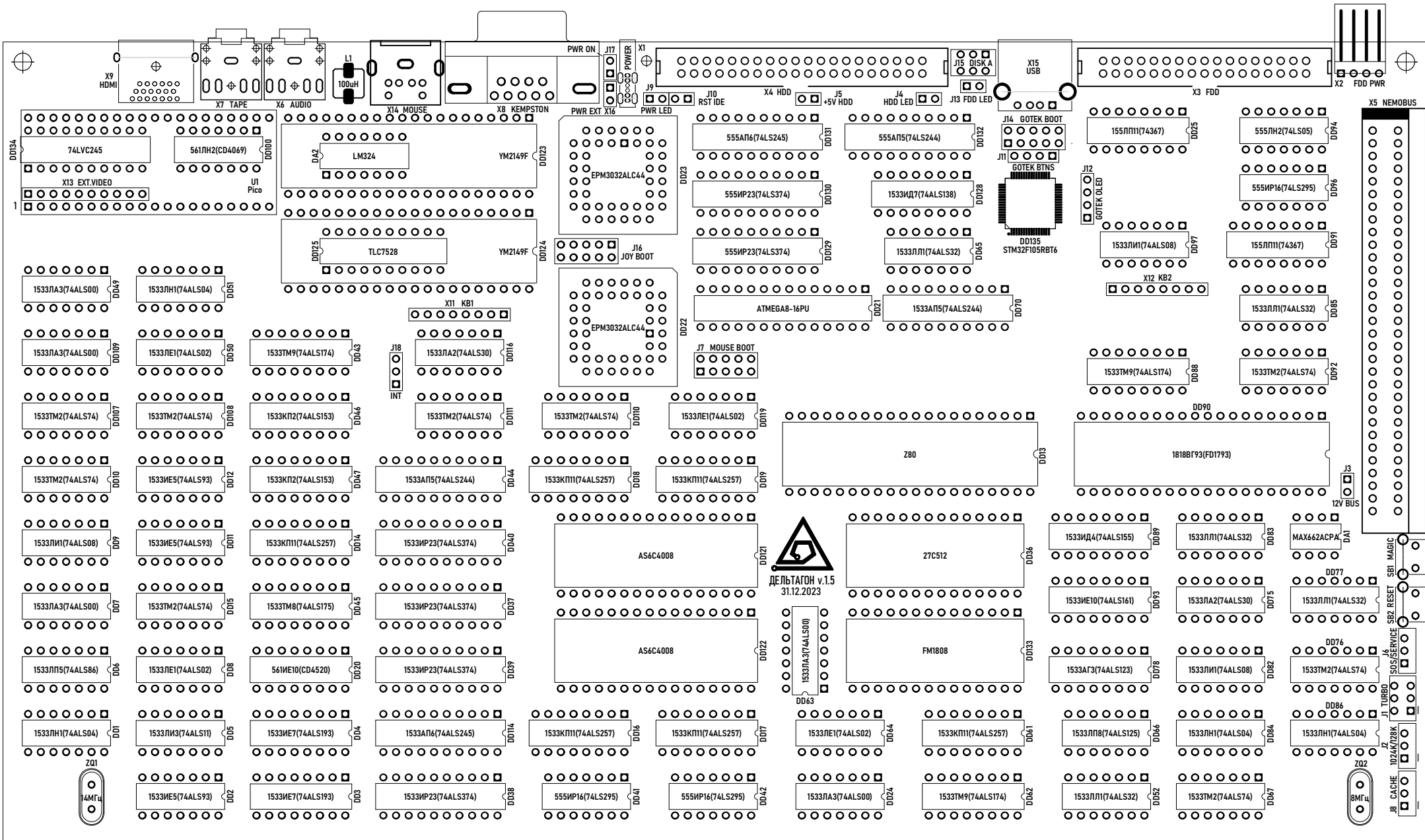
АлексЕкб, Игорь Матвеев, Алексей Семёнов, Алексей Бутяев, Алексей Москаленко, Дмитрий Казаков, Пётр Жилин, Александр Корочинский, Дмитрий Барышев, Михаил Андреев, Ринат Мансуров, Александр Примеров, Алексей Иванов, Алексей Толкачёв, DarkWC, Евгений Лободин, Дмитрий Глень, Алексей Жабин, Валерий Ткачук, Михаил Каа...

Если кого забыл, не обижайтесь ;-)

---

С уважением, Евгений Королёв aka djking26







Позиционный номер	Номинал (тип)	Корпус	Количество	Где купить
C1, C8, C9, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C18, C19, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C40, C41, C42, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97, C98, C99, C100, C114, C118, C126, C127, C128, C129, C130, C131, C132, C135, C136, C137, C138	0,1u	805	104	
C2	200p	805	1	
C3, C5	270p	805	2	
C4, C20, C101, C102, C103, C104, C107, C108, C109, C110, C115, C116, C117, C121, C124, C125	10u	1206	16	
C6	22n	805	1	
C7	510p	805	1	
C10, C112, C113	0,22u	805	3	
C17	1,2n	805	1	
C105, C106	1n	805	2	
C119	220p	805	1	
C120, C123	68p	805	2	

C122	150p	805	1	
DA1	MAX662ACPA	DIP8	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003253270010.html">https://aliexpress.ru/item/1005003253270010.html</a>
DA2	LM324	DIP14	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32550532507.html?sku_id=12000027123130404">https://aliexpress.ru/item/32550532507.html?sku_id=12000027123130404</a>
DA3	AMS1117-3.3	SOT229	1	
DD1, DD51, DD84, DD86	1533ЛН1(74ALS04)	DIP14	4	
DD2, DD11, DD12	1533ИЕ5(74ALS93)	DIP14	3	
DD3, DD4	1533ИЕ7(74ALS193)	DIP16	2	
DD5	1533ЛИ3(74ALS11)	DIP14	1	
DD6	1533ЛП5(74ALS86)	DIP14	1	
DD7, DD24, DD49, DD63, DD109	1533ЛА3(74ALS00)	DIP14	5	
DD8, DD50, DD64, DD119	1533ЛЕ1(74ALS02)	DIP14	4	
DD9, DD82, DD97	1533ЛИ1(74ALS08)	DIP14	3	
DD10, DD15, DD67, DD76, DD92, DD107, DD108, DD110, DD111	1533ТМ2(74ALS74)	DIP14	9	
DD13	Z80	DIP40	1	
DD14, DD16, DD17, DD18, DD19, DD61	1533КП11(74ALS257)	DIP16	6	
DD20	561ИЕ10(CD4520)	DIP16	1	
DD21	ATMEGA8-16PU	DIP28 300mil	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32887931594.html?sku_id=12000027287298803">https://aliexpress.ru/item/32887931594.html?sku_id=12000027287298803</a>
DD22, DD23	EPM3032ALC44	PLCC44	2	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005006053466742.html">https://aliexpress.ru/item/1005006053466742.html</a>
DD25, DD91	155ЛП11(74367)	DIP16	2	
DD36	27C512	DIP28 600mil	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000468272739.html?sku_id=1000001885832379">https://aliexpress.ru/item/4000468272739.html?sku_id=1000001885832379</a>
DD37, DD38, DD39, DD40	1533ИР23(74ALS374)	DIP20	4	
DD41, DD42, DD96	555ИР16(74LS295)	DIP14	3	
DD43, DD62, DD88	1533ТМ9(74ALS174)	DIP16	3	
DD44, DD70	1533АП5(74ALS244)	DIP20	2	
DD45	1533ТМ8(74ALS175)	DIP16	1	
DD46, DD47	1533КП2(74ALS153)	DIP16	2	

DD52, DD65, DD77, DD83, DD85	1533ЛЛ1(74ALS32)	DIP14	5	
DD66	1533ЛП8(74ALS125)	DIP14	1	
DD75, DD116	1533ЛА2(74ALS30)	DIP14	2	
DD78	1533АГ3(74ALS123)	DIP16	1	
DD89	1533ИД4(74ALS155)	DIP16	1	
DD90	1818ВГ93(FD1793)	DIP40	1	
DD93	1533ИЕ10(74ALS161)	DIP16	1	
DD94	555ЛН2(74LS05)	DIP14	1	
DD100	561ЛН2(CD4069)	DIP14	1	
DD114	1533АП6(74ALS245)	DIP20	1	
DD121, DD122	AS6C4008	DIP32 600mil	2	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005004341412520.html">https://aliexpress.ru/item/1005004341412520.html</a>
DD123, DD124	YM2149F	DIP40	2	
DD125	TLC7528	DIP20	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32558407425.html">https://aliexpress.ru/item/32558407425.html</a>
DD128	1533ИД7(74ALS138)	DIP16	1	
DD129, DD130	555ИР23(74LS374)	DIP20	2	
DD131	555АП6(74LS245)	DIP20	1	
DD132	555АП5(74LS244)	DIP20	1	
DD133	FM1808	DIP28 600mil	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32923111360.html">https://aliexpress.ru/item/32923111360.html</a>
DD134	74LVC245	DIP20	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003499320188.html">https://aliexpress.ru/item/1005003499320188.html</a>
DD135	STM32F105RBT6	QFP64	1	
J1	TURBO	MSK-22D18	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005005128668027.html?sku_id=12000031771837529">https://aliexpress.ru/item/1005005128668027.html?sku_id=12000031771837529</a>
J2	1024K/128K	MSK-12D19	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352">https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352</a>
J3	12V BUS	JUMPER	1	
J4	HDD LED	HDR-1x2	1	
J5	+5V HDD	JUMPER	1	
J6	SOS/SERVICE	MSK-12D19	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352">https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352</a>
J7	MOUSE BOOT	HDR-2x5	1	
J8	CACHE	MSK-12D19	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352">https://aliexpress.ru/item/1005003132031177.html?sku_id=12000024270957352</a>

J9	PWR LED	HDR-1x2	1	
J10	RST IDE	JUMPER	1	
J11	GOTEK BTNS	HDR-1x4	1	
J12	GOTEK OLED	HDR-1x4	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32672229793.html?sku_id=65874427314">https://aliexpress.ru/item/32672229793.html?sku_id=65874427314</a>
J13	FDD LED	HDR-1x2	1	
J14	GOTEK BOOT	HDR-2x5	1	
J15	DISK A	MSK-22D18	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005005128668027.html?sku_id=12000031771837529">https://aliexpress.ru/item/1005005128668027.html?sku_id=12000031771837529</a>
J16	JOY BOOT	HDR-2x5	1	
J17	PWR ON	HDR-1x2	1	
J18	INT	JUMPER	1	
L1	100uH	CDR64B	1	
R1, R2, R14, R15, R17	510	805	5	
R3, R4, R5, R6, R18, R19, R20, R26, R27, R28, R29, R30, R43, R47, R48, R49, R50, R51, R52, R53, R54, R55, R59, R60, R61, R62, R86, R87, R90, R91, R101, R102, R103, R104, R119, R120, R121, R122	10K	805	38	
R7, R8, R9, R10, R22, R25, R31, R33, R34, R36, R37, R39, R42, R56, R66, R67, R68, R69, R70, R71, R72, R73, R76, R77, R78, R79, R80, R81, R110, R123, R124	1K	805	31	
R11, R12	22K	805	2	
R16	160	805	1	
R21, R23, R24, R65	470	805	4	
R32, R45, R46	100K	805	3	
R35, R63, R64, R88, R89, R92	5,1K	805	6	
R38, R40, R41, R93, R94	680	805	5	

R44	430	805	1	
R57, R58	4,7K	805	2	
R74, R75	22	805	2	
R82, R83, R84, R85	2,2K	805	4	
R95, R96, R97, R98, R99, R100, R105, R106	15K	805	8	
R107, R108	560K	805	2	
R111, R112, R113, R114, R115, R116, R117, R118	270	805	8	
SB1	RESET	KLS7-TS6606-13	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000864377668.html?sku_id=1000009722743550">https://aliexpress.ru/item/4000864377668.html?sku_id=1000009722743550</a>
SB2	MAGIC	KLS7-TS6606-13	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000864377668.html?sku_id=1000009722743550">https://aliexpress.ru/item/4000864377668.html?sku_id=1000009722743550</a>
U1	RP Pico 2040	RP Pico 2040	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003928558306.html?sku_id=12000028864789336">https://aliexpress.ru/item/1005003928558306.html?sku_id=12000028864789336</a>
VD1, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8, VD9, VD10, VD11, VD12, VD102, VD106	1N4148	SOD123	14	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003194674618.html?sku_id=12000024602962919">https://aliexpress.ru/item/1005003194674618.html?sku_id=12000024602962919</a>
VD13, VD101, VD109	BAT43W	SOD123	3	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005004633674568.html">https://aliexpress.ru/item/1005004633674568.html</a>
VD107	BAT54C	SOT23	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005004623278988.html">https://aliexpress.ru/item/1005004623278988.html</a>
VT1	BC847	SOT23	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32850222145.html">https://aliexpress.ru/item/32850222145.html</a>
X1	POWER	USB C	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005001629255640.html?sku_id=12000027207255474">https://aliexpress.ru/item/1005001629255640.html?sku_id=12000027207255474</a>
X2	FDD PWR	KF2510-4AW	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005005898272602.html?sku_id=12000034759973854">https://aliexpress.ru/item/1005005898272602.html?sku_id=12000034759973854</a>
X3	FDD	IDC-34MR	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32955520296.html?sku_id=66405385415">https://aliexpress.ru/item/32955520296.html?sku_id=66405385415</a>
X4	HDD	IDC-40MR	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32955520296.html?sku_id=66405385416">https://aliexpress.ru/item/32955520296.html?sku_id=66405385416</a>
X5	NEMOBUS	KLS1-603C-62-R	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4001228290132.html?sku_id=10000015373755044">https://aliexpress.ru/item/4001228290132.html?sku_id=10000015373755044</a>
X6	AUDIO	SJ1-3525N	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32955627960.html">https://aliexpress.ru/item/32955627960.html</a>
X7	TAPE	SJ1-3525N	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32955627960.html">https://aliexpress.ru/item/32955627960.html</a>

X8	KEMPSTON	DSUB 2H9	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005004701283822.html?sku_id=12000030152353386">https://aliexpress.ru/item/1005004701283822.html?sku_id=12000030152353386</a>
X9	HDMI	HDMI	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32827338186.html">https://aliexpress.ru/item/32827338186.html</a>
X11	KB1	HDR-1x8	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000915053884.html?sku_id=1000010821175642">https://aliexpress.ru/item/4000915053884.html?sku_id=1000010821175642</a>
X12	KB2	HDR-1x8	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000915053884.html?sku_id=1000010821175642">https://aliexpress.ru/item/4000915053884.html?sku_id=1000010821175642</a>
X13	EXT.VIDEO	HDR-1x10	1	
X14	MOUSE	MiniDIN-6 PS2	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005004891535869.html?sku_id=12000030913160633">https://aliexpress.ru/item/1005004891535869.html?sku_id=12000030913160633</a>
X15	USB	USB A	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000559888818.html">https://aliexpress.ru/item/4000559888818.html</a>
X16	PWR EXT	HDR-1x2	1	
ZQ1	14MГц	HC49	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/32571426782.html">https://aliexpress.ru/item/32571426782.html</a>
ZQ2	8MГц	HC49	1	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005003568861015.html?sku_id=12000026320446416">https://aliexpress.ru/item/1005003568861015.html?sku_id=12000026320446416</a>
DD22*, DD23*		PLCC44 SOCKET	2	<a href="https://aliexpress.ru/item/4000272069732.html?sku_id=1000001107670760">https://aliexpress.ru/item/4000272069732.html?sku_id=1000001107670760</a>
DD123*, DD124*		DIP40 SOCKET	2	<a href="https://aliexpress.ru/item/1005005853200599.html?sku_id=12000034581556075">https://aliexpress.ru/item/1005005853200599.html?sku_id=12000034581556075</a>