











22UF/10V/X7R C1, C2, C3, C4, C5, C8, C9 7 Конденсатор SMD 1210 0.22U/V0VX7R C6, C7 2 Конденсатор SMD 0603 LMV358ID DA1, DA4 2 Микроскема SO8 TSF51533DCKR DA2 1 Микроскема SO7323-5 TPS28225D DA3 1 Микроскема SO8 STM32L052C6T DD1 1 Микроскема LQFP48 HILPM04DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 5 Индуктивность SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Peaucrop SMD 0603 4,7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Peaucrop SMD 0603 220k/1% R46 R22, R23, R35, R36, 8 8 Peaucrop SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Peaucrop SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Peaucrop SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Peaucrop SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF	Comment	Designator	Quantity	Описание
LMV358ID DA1, DA4 2 Микросхема SO8 TPS71533DCKR DA2 1 Микросхема SOT323-5 TPS28225D DA3 1 Микросхема SO8 STM32L052C6T DD1 1 Микросхема LQFP48 IHLP4040DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 5 ИНДУКТИВНОСТЬ SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Pesucrop SMD 2512 4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Pesucrop SMD 0603 220k/1% R16, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 8 Pesucrop SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Pesucrop SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Pesucrop SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Pesucrop SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Pesucrop SMD 0603 4.7/1% R38, R40, R42, R44 4 Pesucrop SMD 0603 1C-3121 S1, S2, S3 3 Khorika INA138NA VA1 1 Mikpocxema SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Cветодиод красный/зеленый L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 108Q040 VD10, VD11, VD12,	22uF/10V/X7R	C1, C2, C3, C4, C5, C8, C9	7	Конденсатор SMD 1210
TPS71533DCKR DA2 1 Микросхема SOT323-5 TPS28225D DA3 1 Микросхема SO8 STM32L052C6T DD1 1 Микросхема LQFP48 IHLP4040DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 5 Индуктивность SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Резистор SMD 2512 4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 220k/1% R46 8 Резистор SMD 0603 220k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 47/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 47/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод Красный/зеленый L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 108Q040 VD10, VD11, VD12, VD18, VD19, VD2, VD3, VD4,	0.22u/10V/X7R	C6, C7	2	Конденсатор SMD 0603
TPS28225D DA3 1 Микросхема SO8 STM32L052C6T DD1 1 Микросхема LQFP48 IHLP4040DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 5 Индуктивность SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Резистор SMD 2512 4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 220k/1% R46, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 8 Резистор SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R24, R26, R28, R30, R37 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 47/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 KHORIA INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод красный/зеленый DL-195, VD16, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23	LMV358ID	DA1, DA4	2	Микросхема SO8
STM32L052C6T DD1 1 Микросхема LQFP48 IHLP4040DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 5 Индухтивность SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Резистор SMD 2512 4.7k/J% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 220k/1% R46 8 Резистор SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 47/1/8 R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 108Q040 VD10, VD21, VD12, VD13 4 Диод SMC 8AT54 VD2 6 Диод SOT23 IRLI2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT23 IRLIMC402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23<	TPS71533DCKR	DA2	1	Микросхема SOT323-5
IHLP4040DZER101M L1, L2, L3, L4, L5 Индуктивность SMD 2525 CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Резистор SMD 2512 4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 220k/1% R16, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 8 Резистор SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VO7, VD8 8 Светодиод красный/зеленый L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 108Q040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 308Q	TPS28225D	DA3	1	Микросхема SO8
CRA2512-FZ-R100ELF R1, R2, R3, R6 4 Резистор SMD 2512 4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 220k/1% R16, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 8 Резистор SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 0603 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 51, 52, 53 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микроскема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод КМС L-119EGWT VD9 1 Светодиод Красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC 8AT54 VD20 6 Диод SOT23 1RL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT23 1RLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	STM32L052C6T	DD1	1	Микросхема LQFP48
4.7k/1% R15, R17, R19, R21, R33 5 Резистор SMD 0603 R16, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 8 Pезистор SMD 0603 A70k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Pезистор SMD 0603 A70k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Pезистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Pезистор SMD 0603 A7/l/% R38, R40, R42, R44 4 4 Pезистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Kнопка INA138NA VAI 1 Mикросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 CBetoduog SMD L-119EGWT VD9 1 CBetoduog SMD L-119EGWT VD9 1 CBetoduog SMD UD14 1 Диод SMC WD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD15, VD14 1 Диод SMC WD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD15, VD19, VD20, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8 1 T T T T T T T T T T T T T T T T T T	IHLP4040DZER101M	L1, L2, L3, L4, L5	5	Индуктивность SMD 2525
R16, R18, R20, R22, R23, R35, R36, R46 R220k/1% R24, R26, R28, R30, R37 R24, R26, R28, R30, R37 R25, R27, R29, R31, R32, R47 R25, R27, R29, R31, R32, R47 R38, R40, R42, R44 R38, R40, R42, R44 R39, R41, R43, R45 R39, R41, R43, R45 R40, R42, VA1 R31, S2, S3 R40, R42, VA3, VA1 R31, VA1 R32, R47 R34 R35, R40, R42, R44 R35, R40, R42, R44 R36, R40, R42, R44 R37, R45 R37, R29, R31, R32, R45 R39, R41, R43, R45 R39, R41, R43, R45 R40, R42, R44 R51, R52, S3 R54, R54, R54, R54, R54, R54, R54, R54,	CRA2512-FZ-R100ELF	R1, R2, R3, R6	4	Резистор SMD 2512
220k/1% R46 8 Резистор SMD 0603 470k/1% R24, R26, R28, R30, R37 5 Резистор SMD 0603 100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 2512 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 108Q040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SME 30BQ VD14 1 Диод SMC WD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD20 6 Диод SOT23 IRL12705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRLM16402 V78, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	4.7k/1%		5	Резистор SMD 0603
100k/1% R25, R27, R29, R31, R32, R47 6 Резистор SMD 0603 CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 2512 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 1.7/1% S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 VD1, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8 8 CBetroдиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML6402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	220k/1%		8	Резистор SMD 0603
CRA2512-FZ-R010ELF R34 1 Резистор SMD 2512 47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRL12705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT23 IRF7410 VT7 1 Транзистор SOT23 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	470k/1%	R24, R26, R28, R30, R37	5	Резистор SMD 0603
47k/1% R38, R40, R42, R44 4 Резистор SMD 0603 4.7/1% R39, R41, R43, R45 4 Резистор SMD 0603 TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRL12705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT23 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	100k/1%	R25, R27, R29, R31, R32, R47	6	Резистор SMD 0603
4.7/1%R39, R41, R43, R454 Резистор SMD 0603TC-3121S1, S2, S33 КнопкаINA138NAVA11 Микросхема SOT23-5OLP-5065F6L-06AVD7, VD88 Светодиод SMDL-119EGWTVD91 Светодиод красный/зеленый10BQ040VD10, VD11, VD12, VD134 Диод SMB30BQVD141 Диод SMCBAT54VD206 Диод SOT23IRLL2705VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT66 Транзистор SOT223IRF7410VT71 Транзистор SO8IRLML6402VT8, VT10, VT12, VT144 Транзистор SOT23IRLML2402VT9, VT11, VT13, VT154 Транзистор SOT23MOLEX 47346-0001X11 Разъем USB micro	CRA2512-FZ-R010ELF	R34	1	Резистор SMD 2512
TC-3121 S1, S2, S3 3 Кнопка INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD1, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	47k/1%	R38, R40, R42, R44	4	Резистор SMD 0603
INA138NA VA1 1 Микросхема SOT23-5 OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC VD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLM6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Pазъем USB micro	4.7/1%	R39, R41, R43, R45	4	Резистор SMD 0603
VD1, VD2, VD3, VD4, VD5, VD6, VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	TC-3121	S1, S2, S3	3	Кнопка
OLP-5065F6L-06A VD7, VD8 8 Светодиод SMD L-119EGWT VD9 1 Светодиод красный/зеленый 10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	INA138NA		1	Микросхема SOT23-5
10BQ040 VD10, VD11, VD12, VD13 4 Диод SMB 30BQ VD14 1 Диод SMC VD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	OLP-5065F6L-06A		8	Светодиод SMD
30BQ VD14	L-119EGWT	VD9	1	Светодиод красный/зеленый
VD15, VD16, VD17, VD18, VD19, VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 Разъем USB micro	10BQ040	VD10, VD11, VD12, VD13	4	Диод SMB
BAT54 VD20 6 Диод SOT23 IRLL2705 VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6 6 Транзистор SOT223 IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	30BQ		1	Диод SMC
IRF7410 VT7 1 Транзистор SO8 IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	BAT54		6	Диод SOT23
IRLML6402 VT8, VT10, VT12, VT14 4 Транзистор SOT23 IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	IRLL2705	VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6	6	Транзистор SOT223
IRLML2402 VT9, VT11, VT13, VT15 4 Транзистор SOT23 MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	IRF7410	VT7	1	Транзистор SO8
MOLEX 47346-0001 X1 1 Разъем USB micro	IRLML6402	VT8, VT10, VT12, VT14	4	Транзистор SOT23
	IRLML2402	VT9, VT11, VT13, VT15	4	Транзистор SOT23
PLD-6-SWD X2 1 Разъем программатора	MOLEX 47346-0001	X1	1	Разъем USB micro
	PLD-6-SWD	X2	1	Разъем программатора

