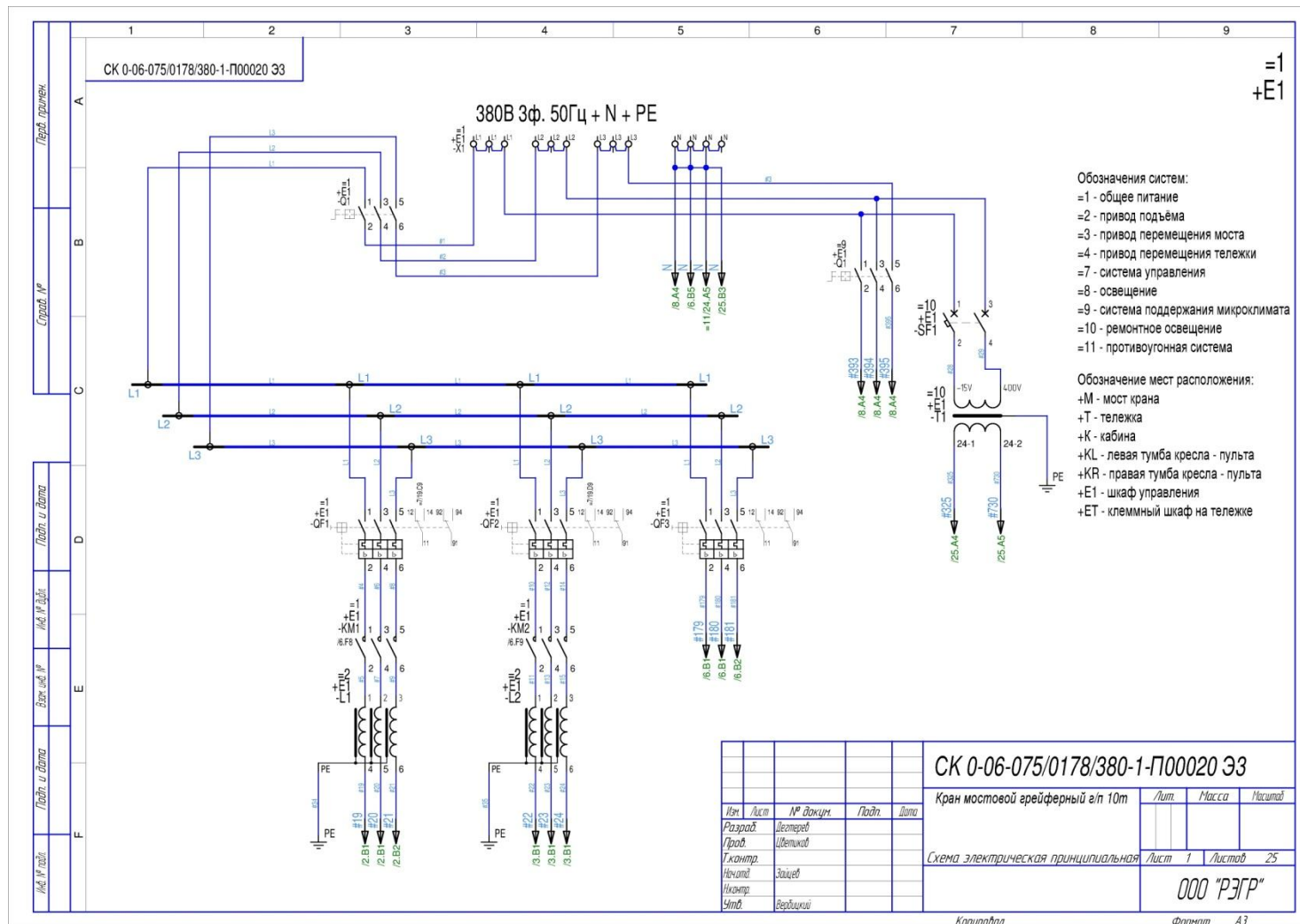


Докладчик: Дегтерев Игорь Сергеевич
Главный конструктор



Создаётся в ЕЗ :

Схема электрическая принципиальная



Создаётся в ЕЗ :

Компоновка



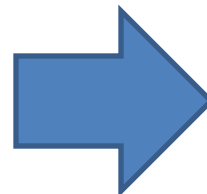
Готовится для Заказчика

Перечень элементов

После сортировки
переносится в Word
по частям (copy-paste)
(дополнительная проверка)

Получается при помощи скрипта

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
ссылка	Поз. обозначение	Наименование	Количество	Производитель	Система	Место	Позиция
1.7В	=10+Е1-SF1	ПЛ6 2П 4А С	1	Moeller	=10	+Е1	-SF1
25.8В	=10+Е1-XS1	Розетка на DIN-рейку 250В 10А	1		=10	+Е1	-XS1
4.7С	=10+Е1-T1	Трансформатор ABL6TS25В	1	Schneider	=10	+Е1	-T1
1.3Д	=1+Е1-QF1	Автомат NJ225FB 225А	1	Toshiba	=1	+Е1	-QF1
1.4Д	=1+Е1-QF2	Автомат NJ225FB 225А	1	Toshiba	=1	+Е1	-QF2
1.5Д	=1+Е1-QF3	Автомат NJ60FB 60А	1	Toshiba	=1	+Е1	-QF3
6.8Е	=1+Е1-KM1	Контактор CA 150-40-22 380В 2Н3 2НО	1	Toshiba	=1	+Е1	-KM1
6.9Е	=1+Е1-KM2	Контактор CA 150-40-22 380В 2Н3 2НО	1	Toshiba	=1	+Е1	-KM2
1.3Е	=2+Е1-L1	Сетевой дроссель RWK212-182 КS	1	Schaffner	=2	+Е1	-L1
1.4Е	=2+Е1-L2	Сетевой дроссель RWK212-182 КS	1	Schaffner	=2	+Е1	-L2
14.1С	=2+Е1-UZ1	Преобразователь частоты А5-1 75Вт VFAS1-4750PL	1	Toshiba	=2	+Е1	-UZ1
13.1С	=3+Е1-UZ1	Преобразователь частоты S-11 11кВт VFS11-4110PL	1	Toshiba	=3	+Е1	-UZ1
18.2С	=4+Е1-UZ1	Преобразователь частоты S-11 3.7 кВт VFS11-4037PL	1	Toshiba	=4	+Е1	-UZ1
14.6С	=2+Е1-UZ2	Преобразователь частоты А5-1 75Вт VFAS1-4750PL	1	Toshiba	=2	+Е1	-UZ2
16.7С	=3+Е1-UZ2	Преобразователь частоты S-11 11кВт VFS11-4110PL	1	Toshiba	=3	+Е1	-UZ2
17.8С	=4+Е1-UZ2	Преобразователь частоты S-11 3.7 кВт VFS11-4037PL	1	Toshiba	=4	+Е1	-UZ2
18.2Д	=2+Е1-L3	Моторный дроссель RWK 305-10-КL	1	Schaffner	=2	+Е1	-L3
19.2Д	=4+Е1-L1	Моторный дроссель RWK 305-10-КL	1	Schaffner	=4	+Е1	-L1
3.1Д	=2+Е1-L4	Моторный дроссель RWK 305-10-КL	1	Schaffner	=2	+Е1	-L4
3.3Д	=4+Е1-L2	Моторный дроссель RWK 305-10-КL	1	Schaffner	=4	+Е1	-L2
22.6В	=3+Е1-FU1	Держатель предохранителей VLC 22 x 58 2п	1	ETI	=3	+Е1	-FU1
23	=3+Е1-FU1	Предохранитель CH22UQ/100А/690В	1	ETI	=3	+Е1	-FU1
24	=3+Е1-FU1	Предохранитель CH22UQ/100А/690В	1	ETI	=3	+Е1	-FU1
3.6А	=3+Е1-FU2	Держатель предохранителей VLC 22 x 58 2п	1	ETI	=3	+Е1	-FU2
26	=3+Е1-FU2	Предохранитель CH22UQ/100А/690В	1	ETI	=3	+Е1	-FU2
27	=3+Е1-FU2	Предохранитель CH22UQ/100А/690В	1	ETI	=3	+Е1	-FU2
2.4В	=4+Е1-FU1	Держатель предохранителей VLC 14 x 51 2п	1	ETI	=4	+Е1	-FU1
29	=4+Е1-FU1	Предохранитель CH14UQ/25А/690В	1	ETI	=4	+Е1	-FU1
30	=4+Е1-FU1	Предохранитель CH14UQ/25А/690В	1	ETI	=4	+Е1	-FU1
31.3А	=4+Е1-FU2	Держатель предохранителей VLC 14 x 51 2п	1	ETI	=4	+Е1	-FU2



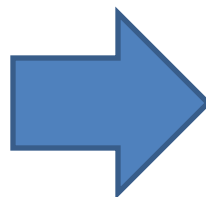
Ссылка	Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
6.1Дн	=1+Е1-A1н	Реле контроля фаз 71.31.8.400.200н	1	Finder
6.8Ен	=1+Е1-KM1н	Контактор CA 150-40-22-380В 2Н3 2НОн	1	Toshiba
6.9Ен	=1+Е1-KM2н	Контактор CA 150-40-22-380В 2Н3 2НОн	1	Toshiba
6.2Сн	=1+Е1-KM3н	Контактор DILM7-10-24VDCн	1	Moeller
11.4Рн	=1+Е1-KM3н	Блок доп. контактов DILM32-KH12н	1	Moeller
6.2Дн	=1+Е1-KM4н	Контактор DILM7-10-24VDCн	1	Moeller
11.4Рн	=1+Е1-KM4н	Блок доп. контактов DILM32-KH12н	1	Moeller
1.3Вн	=1+Е1-Q1н	Расцепитель DMV 400N/3н	1	Moeller
1.3Дн	=1+Е1-QF1н	Автомат NJ225FB 225Ан	1	Toshiba
1.4Дн	=1+Е1-QF2н	Автомат NJ225FB 225Ан	1	Toshiba
1.5Дн	=1+Е1-QF3н	Автомат NJ60FB 60Ан	1	Toshiba
6.1Сн	=1+Е1-SF1н	Автоматический выключатель PL6-3П-2А Сн	1	Moeller
6.7Дн	=1+Е1-T1н	Трансформатор TS91171-0.63-82-380В/220В-0.63кВн	1	Schaffner
1.7Вн	=10+Е1-SF1н	Автоматический выключатель PL6-2П-4А Сн	1	Moeller
1.7Сн	=10+Е1-T1н	Трансформатор ABL6TS25Вн	1	Schneider
25.8Вн	=10+Е1-XS1н	Розетка на DIN-рейку 250В 10Ан	1	
13.5Ен	=1+Е1-K1н	Колодка реле-94.74н	1	Finder
н	=1+Е1-K1н	Реле 55.34-4Пк катушка=24Вн	1	Finder
н	=1+Е1-K1н	Защитный модуль Finder 99.01=24Вн	1	Finder
13.5Ен	=1+Е1-K2н	Колодка реле-94.74н	1	Finder
н	=1+Е1-K2н	Реле 55.34-4Пк катушка=24Вн	1	Finder
н	=1+Е1-K2н	Защитный модуль Finder 99.01=24Вн	1	Finder
13.6Ен	=1+Е1-K3н	Колодка реле-94.74н	1	Finder
н	=1+Е1-K3н	Реле 55.34-4Пк катушка=24Вн	1	Finder
н	=1+Е1-K3н	Защитный модуль Finder 99.01=24Вн	1	Finder
13.7Ен	=1+Е1-K4н	Колодка реле-94.74н	1	Finder
н	=1+Е1-K4н	Реле 55.34-4Пк катушка=24Вн	1	Finder
СК-0-06-075/0178/380-1-П00020-ПЭЗ				
Кран-мостовой-трейферный				
г.д:10г.-				
Перечень-элементов				
ООО-«РЭГР»				

Готовится для Заказчика Кабельный журнал

Получается при помощи скрипта

После сортировки
переносится в Word
по частям (copy-paste)
(дополнительная проверка)

Книга2 - Microsoft Excel									
Обозначение провода									
A1	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Обозначение провода	Откуда идет	Куда поступает	Марка	Диаметр	Место	Обозн	Жила	
2	-W1:			КПГН1У 4х35	38		-W1	0	
3		1 =2+EM-X2:1	=2+E1-X1:1				-W1	1	
4		2 =2+EM-X2:2	=2+E1-X1:2				-W1	2	
5		3 =2+EM-X2:3	=2+E1-X1:3				-W1	3	
6		4 =2+EM-X2:4	=2+E1-X1:4				-W1	4	
7	-W2:			КПГН1У 4х35	38		-W2	0	
8		1 =2+EM-X2:5	=2+E1-X1:5				-W2	1	
9		2 =2+EM-X2:6	=2+E1-X1:6				-W2	2	
10		3 =2+EM-X2:7	=2+E1-X1:7				-W2	3	
11		4 =2+EM-X2:8	=2+E1-X1:8				-W2	4	
12	-W3:			КПГН1У 4х35	38		-W3	0	
13		1 =2+ET-X3:1	=2+EM-X2:1				-W3	1	
14		2 =2+ET-X3:2	=2+EM-X2:2				-W3	2	
15		3 =2+ET-X3:3	=2+EM-X2:3				-W3	3	
16		4 =2+ET-X3:4	=2+EM-X2:4				-W3	4	
17	-W4:			КПГН1У 4х35	38		-W4	0	
18		1 =2+ET-X3:5	=2+EM-X2:5				-W4	1	
19		2 =2+ET-X3:6	=2+EM-X2:6				-W4	2	
20		3 =2+ET-X3:7	=2+EM-X2:7				-W4	3	
21		4 =2+ET-X3:8	=2+EM-X2:8				-W4	4	
22	-W5:			КПГН1У 4х35	38		-W5	0	
23		1 =2+T-M1:U	=2+ET-X3:1				-W5	1	
24		2 =2+T-M1:V	=2+ET-X3:2				-W5	2	
25		3 =2+T-M1:W	=2+ET-X3:3				-W5	3	
26		4 =2+T-M1:PE	=2+ET-X3:4				-W5	4	
27	-W6:			КПГН1У 4х35	38		-W6	0	
28		1 =2+T-M2:U	=2+ET-X3:5				-W6	1	
29		2 =2+T-M2:V	=2+ET-X3:6				-W6	2	
30		3 =2+T-M2:W	=2+ET-X3:7				-W6	3	
31		4 =2+T-M2:PE	=2+ET-X3:8				-W6	4	
32	-W7:			КПГН1У 18х2.5	28.3		-W7	0	
33		1 =7+EM-X2:4	=7+E1-X1:4				-W7	1	
34		2 =7+EM-X2:5	=7+E1-X1:5				-W7	2	
35		3 =7+EM-X2:6	=7+E1-X1:6				-W7	3	
36		4 =7+EM-X2:7	=7+E1-X1:7				-W7	4	
37		5 =7+EM-X2:1	=7+E1-X1:1				-W7	5	
38		6 =7+EM-X2:2	=7+E1-X1:2				-W7	6	
39		7 =7+EM-X2:3	=7+E1-X1:3				-W7	7	
40		8 =7+EM-X2:11	=7+E1-X1:11				-W7	8	
41		9 =7+EM-X2:12	=7+E1-X1:12				-W7	9	
42		10 =7+EM-X2:13	=7+E1-X1:13				-W7	10	
43		11 =7+EM-X2:14	=7+E1-X1:14				-W7	11	
44		12 =7+EM-X2:8	=7+E1-X1:8				-W7	12	
45		13 =7+EM-X2:9	=7+E1-X1:9				-W7	13	
46		14 =7+EM-X2:10	=7+E1-X1:10				-W7	14	
47	-W8:			КПГН1У 18х2.5	28.3		-W8	0	



Обозначение провода	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода		Примечание
			Марка, сечение мм ²	Длина, м	
-W1: н	н	н	КПГН1У 4х35 н	0	0
1 =2+EM-X2:1 н	=2+E1-X1:1 н	н	н	0	0
2 =2+EM-X2:2 н	=2+E1-X1:2 н	н	н	0	0
3 =2+EM-X2:3 н	=2+E1-X1:3 н	н	н	0	0
4 =2+EM-X2:4 н	=2+E1-X1:4 н	н	н	0	0
-W2: н	н	н	КПГН1У 4х35 н	0	0
1 =2+EM-X2:5 н	=2+E1-X1:5 н	н	н	0	0
2 =2+EM-X2:6 н	=2+E1-X1:6 н	н	н	0	0
3 =2+EM-X2:7 н	=2+E1-X1:7 н	н	н	0	0
4 =2+EM-X2:8 н	=2+E1-X1:8 н	н	н	0	0
-W3: н	н	н	КПГН1У 4х35 н	0	0
1 =2+ET-X3:1 н	=2+EM-X2:1 н	н	н	0	0
2 =2+ET-X3:2 н	=2+EM-X2:2 н	н	н	0	0
3 =2+ET-X3:3 н	=2+EM-X2:3 н	н	н	0	0
4 =2+ET-X3:4 н	=2+EM-X2:4 н	н	н	0	0
-W4: н	н	н	КПГН1У 4х35 н	0	0
1 =2+ET-X3:5 н	=2+EM-X2:5 н	н	н	0	0
2 =2+ET-X3:6 н	=2+EM-X2:6 н	н	н	0	0
3 =2+ET-X3:7 н	=2+EM-X2:7 н	н	н	0	0
4 =2+ET-X3:8 н	=2+EM-X2:8 н	н	н	0	0
-W5: н	н	н	КПГН1У 4х35 н	0	0
1 =2+T-M1:U н	=2+ET-X3:1 н	н	н	0	0
2 =2+T-M1:V н	=2+ET-X3:2 н	н	н	0	0
3 =2+T-M1:W н	=2+ET-X3:3 н	н	н	0	0
4 =2+T-M1:PE н	=2+ET-X3:4 н	н	н	0	0
н	н	н	н	0	0
СК-0-06-075/0178/380-1-П00020-ТЭ5					
Краностовой-трейферный г.г.10г.					
Таблица-подключений					
ООО «РЭГР»					

Технологическая документация

Файл экспорта в 1с.

Получается при помощи скрипта.

Добавлено поле для проверки комплектации

Расходные материалы.

Получается при помощи скрипта.

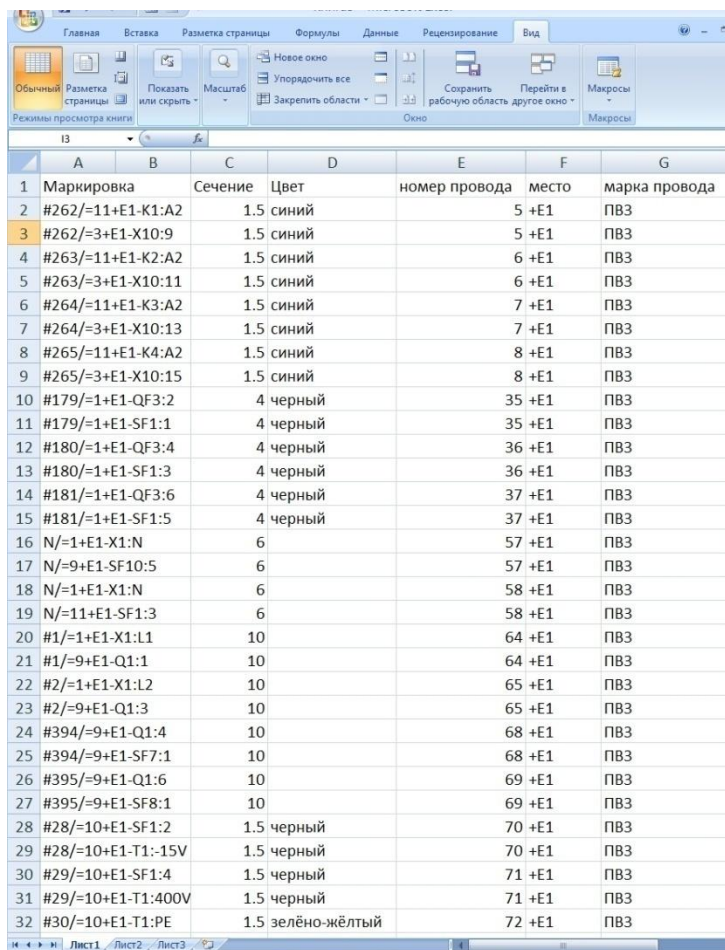
	A	B	C
1	2742	23	PL6 2П 4А С
2	2572	1	Розетка на DIN-рейку 250В 10А
3	2802	1	Трансформатор АБЛ6Т525В
4	1482	2	Автомат NJ225FB 225А
5	1478	1	Автомат NJ60FB 60А
6	1959	2	Контактор СА 150-40-22 380В 2Н3 2НО
7	1000	2	Сетевой дроссель RWK212-182 К5
8	344	2	Преобразователь частоты А5-1 75кВт VFAS1-4750PL
9	25	2	Преобразователь частоты S-11 11кВт VFS11-4110PL
10	21	2	Преобразователь частоты S-11 3.7 кВт VFS11-4037PL
11	999	2	Моторный дроссель RWK 305-170-К5
12	1011	2	Моторный дроссель RWK 305-10-КЛ
13	2781	2	Держатель предохранителей VLC 22 x 58 2п
14	2782	4	Предохранитель CH22UQ/100А/690V
15	1799	2	Держатель предохранителей VLC 14 x 51 2п
16	1798	4	Предохранитель CH14UQ/25А/690V
17	2768	1	Расцепитель DMV 400N/3
18	410	3	Переключатель XB48033 3 позиции с фиксацией 2НО
19	1185	2	Контактный блок ZBE102
20	2427	2	Контактный блок ZBE101
21	825	5	Кнопка XB4BA21 черная 1НО
22	1859	1	КС60N 3П 1А С
23	2803	1	Расцепитель IN5 63 с рукояткой
24	2549	1	Реле контроля фаз 71.31.8.400.200
25	1748	16	Контактор DILM7-10 24VDC
26	1822	1	Трансформатор TS121171-0.63-82 380В/220В 0.63кВа
27	1752	6	Автомат 2.5А PKZM01-2.5
28	1753	6	Блок-контакт NHI-E-11-PK20
29	1749	7	Блок доп. контактов DILM32-XH122
30	2794	1	Блок питания DUP180-24-1/Е
31	2743	6	PL6 1П 2А С
32	1793	1	Реле безопасности PSR-SPP-24DC/ESD/4X1/30
33	571	29	Колодка реле 94.74
34	570	29	Реле SS.34 4ПК катушка=24В
35	1888	29	Защитный модуль Finder 99.01=24В
36	2389	4	Лампа сигнальная XB4BV4 красная
37	1183	3	Лампа сигнальная XB4BV3 зелёная
38	824	1	Кнопка XB4BA42 красная 1Н3
39	1178	1	Переключатель с ключом XB4 BG21 2 поз. 1НО
40	1429	1	Переключатель XB4B021 2 позиции с фиксацией 1НО
41	2390	2	Лампа сигнальная XB4BV85 оранжевая
42	2795	1	Блок питания TCL 120-112С
43	2741	2	PL6 2П 10А С
44	1599	3	Термостат TRT-10A230V-NC
45	1600	1	Термостат TRT-10A230V-NO
46	1593	2	Вентилятор FPF20KR 230В 50Гц
47	1603	4	Обогреватель электрошка RACMV-400

	A	B	C	D	E
1	7.53	DIN-рейка 35мм стандарт			
2	8.11	Короб 40x80			
3	6.16	Короб 80x80			
4	0.33	Короб 25x40			
5	5.195	Короб 25x80			
6	3	Спиральный жгут P2			
7	1.92	Спиральный жгут P4			
8	3.67	Шина_30x3			
9	464.468	ПВ3 1.5мм2_синий			
10	47.98	ПВ3 35мм2			
11	2.9235	ПВ3 16мм2			
12	4.9605	ПВ3 4мм2_черный			
13	8.241	ПВ3 6мм2			
14	7.54	ПВ3 35мм2_зелено-желтый			
15	24.28	ПВ3 10мм2			
16	289.04	ПВ3 1.5мм2_черный			
17	39.7147	ПВ3 1.5мм2_зелено-желтый			
18	8.4128	ПВ3 2.5мм2_зелено-желтый			
19	71.5783	ПВ3 2.5мм2_черный			
20					
21					

Технологическая документация

Маркировка проводников.

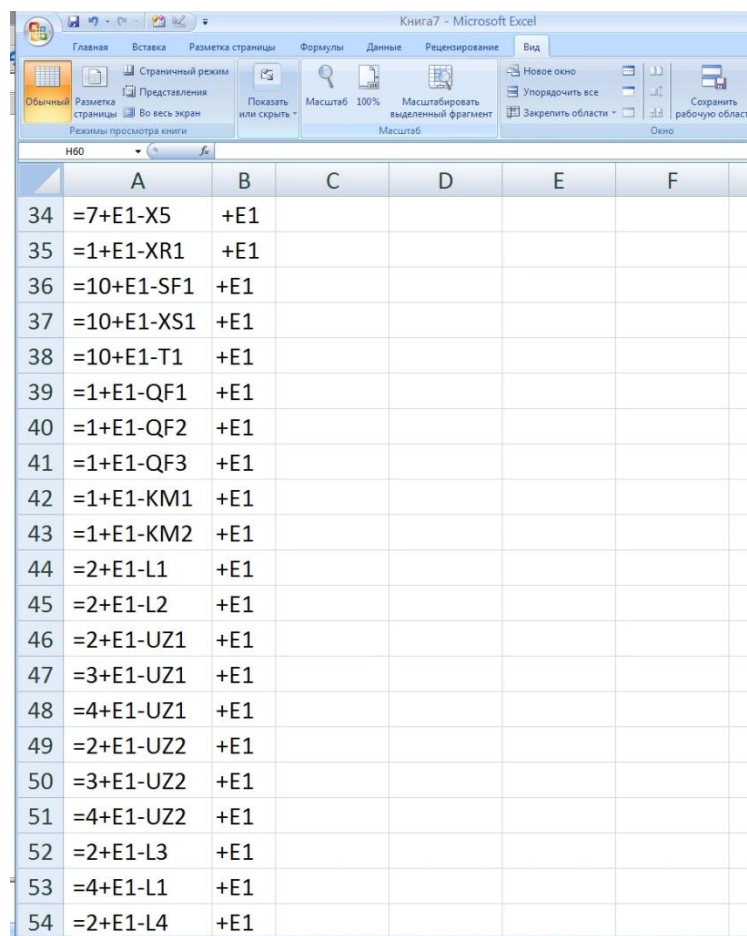
Получается при помощи скрипта.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Маркировка	Сечение	Цвет		номер провода	место	марка провода
2	#262/=11+E1-K1:A2	1.5	синий			5 +E1	ПВ3
3	#262/=3+E1-X10:9	1.5	синий			5 +E1	ПВ3
4	#263/=11+E1-K2:A2	1.5	синий			6 +E1	ПВ3
5	#263/=3+E1-X10:11	1.5	синий			6 +E1	ПВ3
6	#264/=11+E1-K3:A2	1.5	синий			7 +E1	ПВ3
7	#264/=3+E1-X10:13	1.5	синий			7 +E1	ПВ3
8	#265/=11+E1-K4:A2	1.5	синий			8 +E1	ПВ3
9	#265/=3+E1-X10:15	1.5	синий			8 +E1	ПВ3
10	#179/=1+E1-QF3:2	4	черный			35 +E1	ПВ3
11	#179/=1+E1-SF1:1	4	черный			35 +E1	ПВ3
12	#180/=1+E1-QF3:4	4	черный			36 +E1	ПВ3
13	#180/=1+E1-SF1:3	4	черный			36 +E1	ПВ3
14	#181/=1+E1-QF3:6	4	черный			37 +E1	ПВ3
15	#181/=1+E1-SF1:5	4	черный			37 +E1	ПВ3
16	N/=1+E1-X1:N	6				57 +E1	ПВ3
17	N/=9+E1-SF10:5	6				57 +E1	ПВ3
18	N/=1+E1-X1:N	6				58 +E1	ПВ3
19	N/=11+E1-SF1:3	6				58 +E1	ПВ3
20	#1/=1+E1-X1:L1	10				64 +E1	ПВ3
21	#1/=9+E1-Q1:1	10				64 +E1	ПВ3
22	#2/=1+E1-X1:L2	10				65 +E1	ПВ3
23	#2/=9+E1-Q1:3	10				65 +E1	ПВ3
24	#394/=9+E1-Q1:4	10				68 +E1	ПВ3
25	#394/=9+E1-SF7:1	10				68 +E1	ПВ3
26	#395/=9+E1-Q1:6	10				69 +E1	ПВ3
27	#395/=9+E1-SF8:1	10				69 +E1	ПВ3
28	#28/=10+E1-SF1:2	1.5	черный			70 +E1	ПВ3
29	#28/=10+E1-T1:-15V	1.5	черный			70 +E1	ПВ3
30	#29/=10+E1-SF1:4	1.5	черный			71 +E1	ПВ3
31	#29/=10+E1-T1:400V	1.5	черный			71 +E1	ПВ3
32	#30/=10+E1-T1:PE	1.5	зелёно-жёлтый			72 +E1	ПВ3

Маркировка элементов.

Получается при помощи скрипта.



	A	B	C	D	E	F
34	=7+E1-X5	+E1				
35	=1+E1-XR1	+E1				
36	=10+E1-SF1	+E1				
37	=10+E1-XS1	+E1				
38	=10+E1-T1	+E1				
39	=1+E1-QF1	+E1				
40	=1+E1-QF2	+E1				
41	=1+E1-QF3	+E1				
42	=1+E1-KM1	+E1				
43	=1+E1-KM2	+E1				
44	=2+E1-L1	+E1				
45	=2+E1-L2	+E1				
46	=2+E1-UZ1	+E1				
47	=3+E1-UZ1	+E1				
48	=4+E1-UZ1	+E1				
49	=2+E1-UZ2	+E1				
50	=3+E1-UZ2	+E1				
51	=4+E1-UZ2	+E1				
52	=2+E1-L3	+E1				
53	=4+E1-L1	+E1				
54	=2+E1-L4	+E1				

Технологическая документация

Таблица соединений.

Получается при помощи скрипта.

Расчет трудоёмкости
изготовления.

Получается при
помощи скрипта.

Номер цепи	Откуда	2 провода	Секция	Куда	2 провода	номер провода	место	марка провода	сечение	цвет		
1	#262	=11+E1-K1:A2	S3-S2	=3+E1-X10:9			5 +E1	ПВ3	1.5mm2_синий	синий		
3	#263	=11+E1-K2:A2	S3-S2	=3+E1-X10:11			6 +E1	ПВ3	1.5mm2_синий	синий		
4	#264	=11+E1-K3:A2	S3-S2	=3+E1-X10:13			7 +E1	ПВ3	1.5mm2_синий	синий		
5	#265	=11+E1-K4:A2	S3-S2	=3+E1-X10:15			8 +E1	ПВ3	1.5mm2_синий	синий		
6	L1	=1+E1-QF1:1	S1-S1	=1+E1-ZZ4:1			20 +E1	ПВ3	35mm2			
7	L2	=1+E1-QF1:3	S1-S1	=1+E1-ZZ5:1			21 +E1	ПВ3	35mm2			
8	L3	=1+E1-QF1:5	S1-S1	=1+E1-ZZ6:1			22 +E1	ПВ3	35mm2			
9	L1	=1+E1-QF2:1	S1-S1	=1+E1-ZZ7:1			23 +E1	ПВ3	35mm2			
10	L2	=1+E1-QF2:3	S1-S1	=1+E1-ZZ8:1			24 +E1	ПВ3	35mm2			
11	L3	=1+E1-QF2:5	S1-S1	=1+E1-ZZ9:1			25 +E1	ПВ3	35mm2			
12	#4	=1+E1-QF1:2	S1-S1	=1+E1-KM1:1			26 +E1	ПВ3	35mm2			
13	#6	=1+E1-QF1:4	S1-S1	=1+E1-KM1:3			27 +E1	ПВ3	35mm2			
14	#8	=1+E1-QF1:6	S1-S1	=1+E1-KM1:5			28 +E1	ПВ3	35mm2			
15	#10	=1+E1-QF2:2	S1-S1	=1+E1-KM2:1			29 +E1	ПВ3	35mm2			
16	#12	=1+E1-QF2:4	S1-S1	=1+E1-KM2:3			30 +E1	ПВ3	35mm2			
17	#14	=1+E1-QF2:6	S1-S1	=1+E1-KM2:5			31 +E1	ПВ3	35mm2			
18	L1	=1+E1-QF3:1	S1-S1	=1+E1-ZZ10:1			32 +E1	ПВ3	16mm2			
19	L2	=1+E1-QF3:3	S1-S1	=1+E1-ZZ11:1			33 +E1	ПВ3	16mm2			
20	L3	=1+E1-QF3:5	S1-S1	=1+E1-ZZ12:1			34 +E1	ПВ3	16mm2			
21	#179	=1+E1-QF3:2	S1-S1	=1+E1-SF1:1		218	35 +E1	ПВ3	4mm2_черный	черный		
22	#180	=1+E1-QF3:4	S1-S1	=1+E1-SF1:3		219	36 +E1	ПВ3	4mm2_черный	черный		
23	#181	=1+E1-QF3:6	S1-S1	=1+E1-SF1:5		220	37 +E1	ПВ3	4mm2_черный	черный		
24	#5	=1+E1-KM1:2	S1-S1	=2+E1-L1:1			38 +E1	ПВ3	35mm2			
25	#7	=1+E1-KM1:4	S1-S1	=2+E1-L1:2			39 +E1	ПВ3	35mm2			
26	#9	=1+E1-KM1:6	S1-S1	=2+E1-L1:3			40 +E1	ПВ3	35mm2			
27	#11	=1+E1-KM2:2	S1-S1	=2+E1-L2:1			41 +E1	ПВ3	35mm2			
28	#13	=1+E1-KM2:4	S1-S1	=2+E1-L2:2			42 +E1	ПВ3	35mm2			
29	#15	=1+E1-KM2:6	S1-S1	=2+E1-L2:3			43 +E1	ПВ3	35mm2			
30	#19	=2+E1-L1:4	S1-S2	=2+E1-UZ1:1			44 +E1	ПВ3	35mm2			
31	#20	=2+E1-L1:5	S1-S2	=2+E1-UZ1:2			45 +E1	ПВ3	35mm2			
32	#21	=2+E1-L1:6	S1-S2	=2+E1-UZ1:3			46 +E1	ПВ3	35mm2			
33	#22	=2+E1-L2:4	S1-S2	=2+E1-UZ2:1			47 +E1	ПВ3	35mm2			
34	#23	=2+E1-L2:5	S1-S2	=2+E1-UZ2:2			48 +E1	ПВ3	35mm2			
35	#24	=2+E1-L2:6	S1-S2	=2+E1-UZ2:3			49 +E1	ПВ3	35mm2			
36	N	=1+E1-X1:N	744 S1-S1	=9+E1-SF10:5		230	57 +E1	ПВ3	6mm2			

	A	B	C
1	Время монтажа	961.61	
2	Время маркировки	121.2	
3	Время электромонтажа	3434.5	
4			
5			
6			

Закон Хартли

Нетрудно свести лошадь к воде. Но если вы заставите ее плавать на спине — вот это значит, что вы чего-то добились!

Контактные данные:

Главный конструктор: Дегтерев Игорь Сергеевич

degteryov@mail.ru , тел. (495) 783-41-60

Начальник отдела ПТО: Зайцев Михаил Леонидович

watt@yandex.ru , тел. (909) 904-80-00