

Титульный лист

Описание проекта

01 Финал IV Национального чемпионата

02 Южно-Сахалинск 2018

03 Модуль 3: Поиск неисправностей

Информация о заказчике

04 Заказчик

05 Индекс

06 Город

07 Адрес

08 Телефон

09 E-mail

10

11

Информация о разработчике

12 Проектная организация IEK

13 Разработчик Логвин А.

14 Дата 08.02.2018

15



Комментарий

Модуль: Поиск неисправностей

1. Поиск неисправностей осуществляется на стенде под безопасным низким напряжением (24В AC)
2. Типы неисправностей: перепутаны провода, обрыв цепи, короткое замыкание (эквипотенциальное)).
3. Количество неисправностей: 15
4. Время на поиск неисправностей: 50 минут

Фамилия И.О.

Время начала

Время окончания

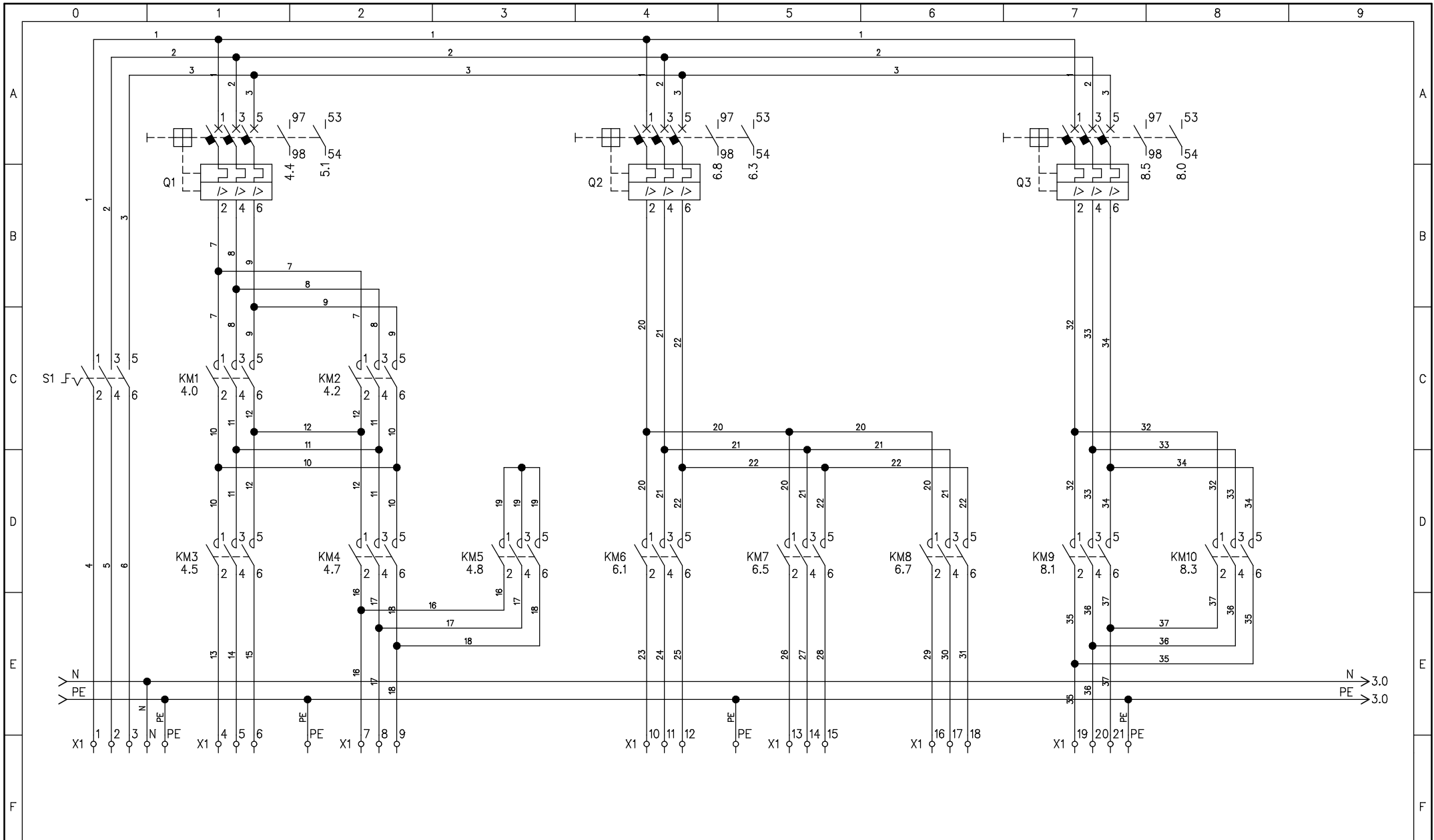
Подпись

КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)

Щит управления технологическим оборудованием:
Цепь 1: Реверс электродвигателя с последующим переключением со звезды на треугольник
Цепь 2: Ступенчатый пуск электродвигателя
Цепь 3: Реверс электродвигателя с последующим отключением с задержкой времени

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разраб.	Логвин А.				08.02.2018	Финал IV Национального чемпионата Южно-Сахалинск 2018 Модуль 3: Поиск неисправностей	Лист	Сл.лист	Листов
Пров.							1	2	8
Т.контр.									
Утверд.									
Рук.груп									
ГИП									





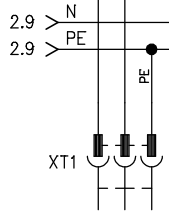
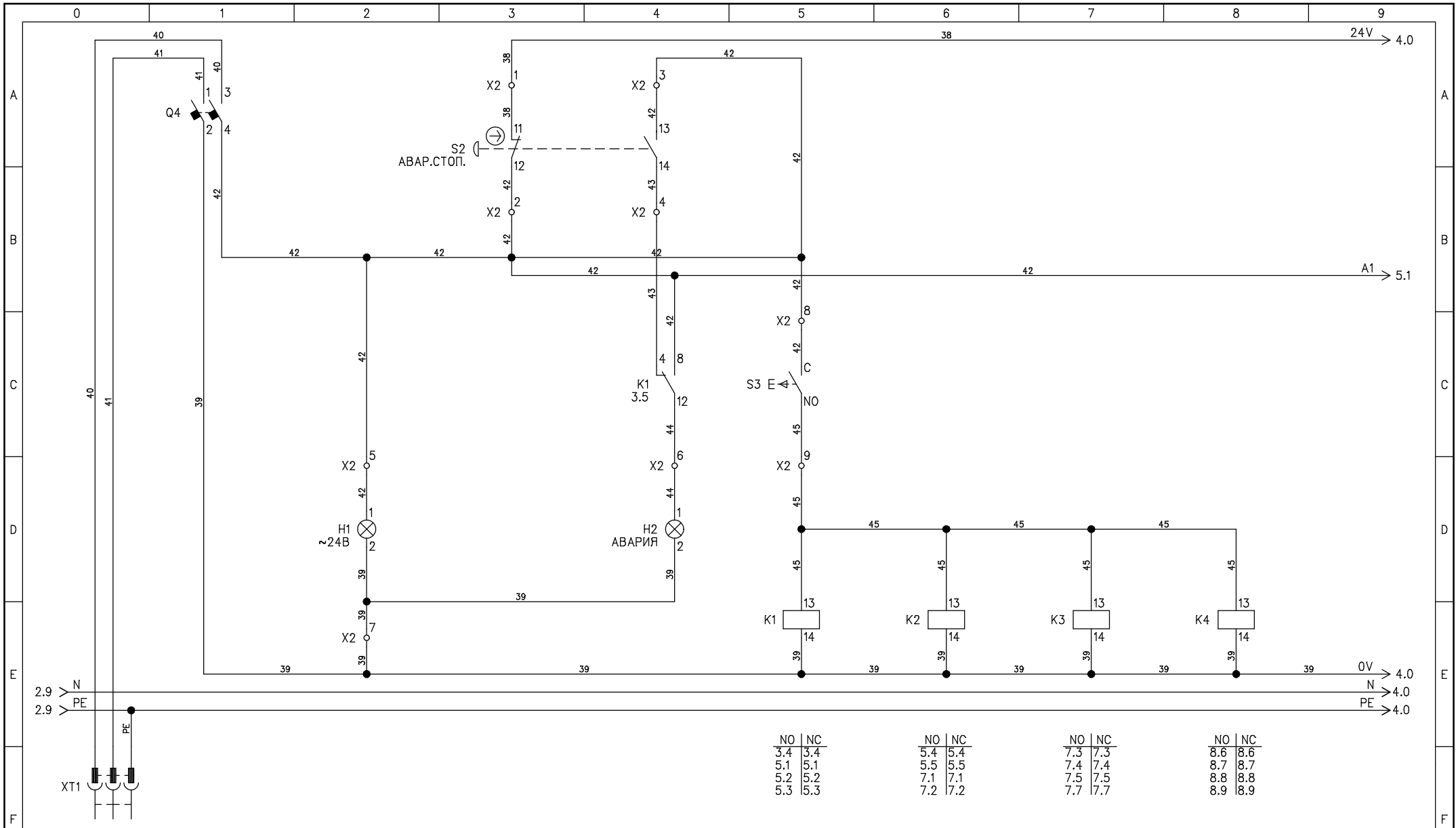
Примечание:

Подключение к ДК/АК32-20

– контакт 97/98 – аварийное срабатывание

– контакт 53/54 – включено, отключено

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	2	3
Распред.устройство	=	Модуль 3: Поиск неисправностей			8
Расположение	+	Силовая цепь			

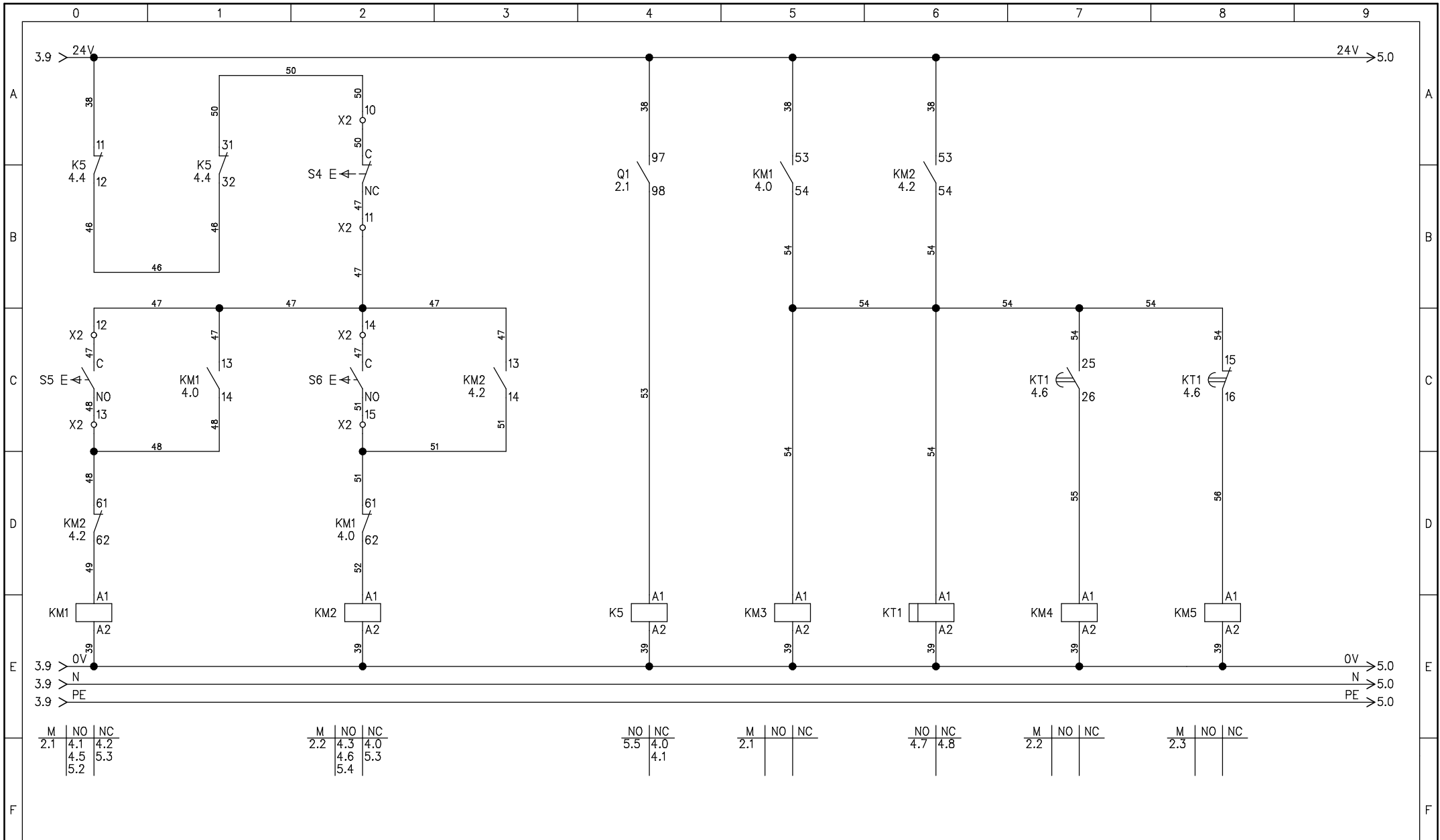


Питание
24VAC

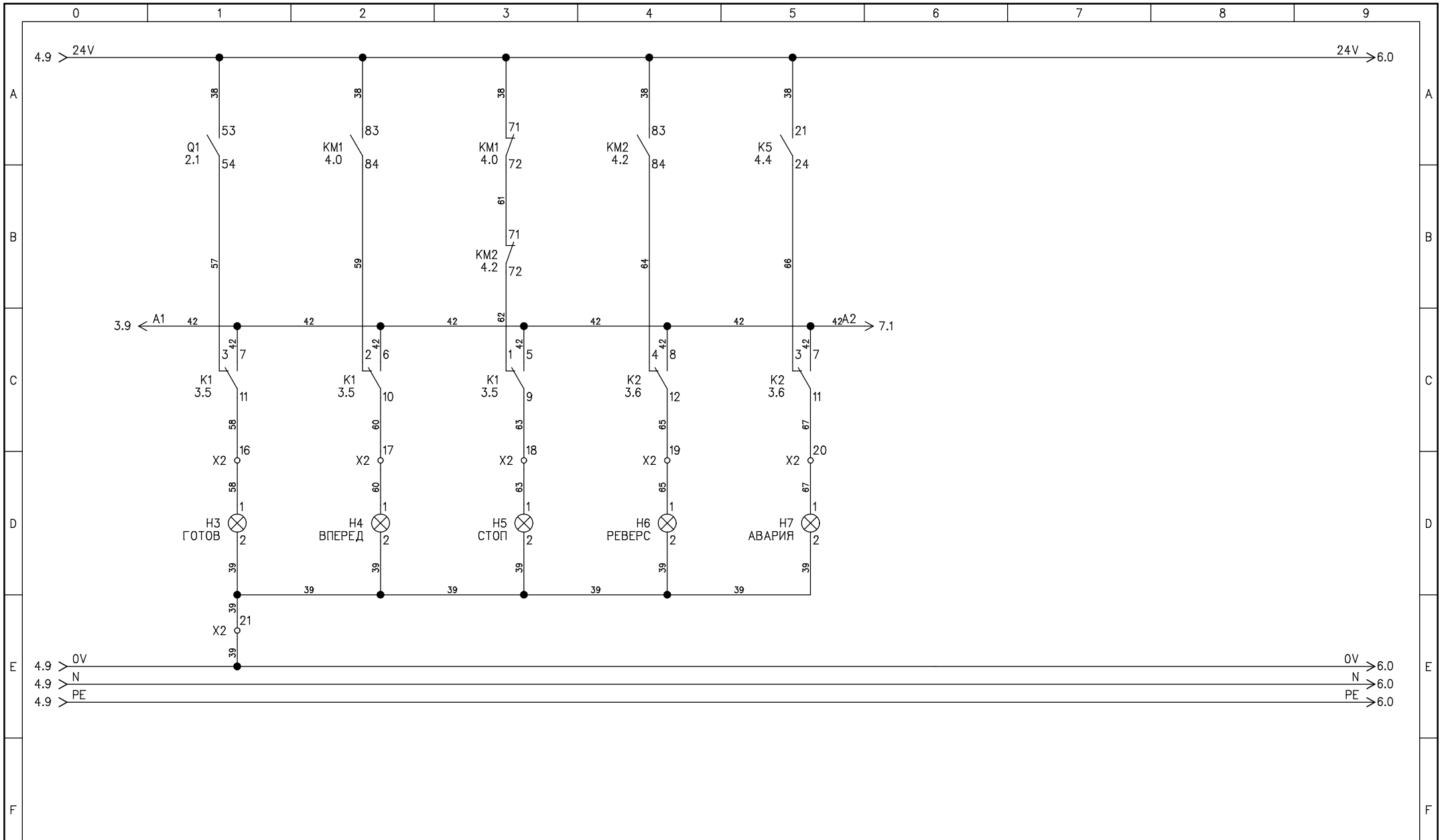
NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC
3.4	3.4	5.4	5.4	7.3	7.3	8.6	8.6
5.1	5.1	5.5	5.5	7.4	7.4	8.7	8.7
5.2	5.2	7.1	7.1	7.5	7.5	8.8	8.8
5.3	5.3	7.2	7.2	7.7	7.7	8.9	8.9


Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов	
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	3	4	8
		Модуль 3: Поиск неисправностей				
Распред.устройство	=	Цепь управления				
Расположение	+					

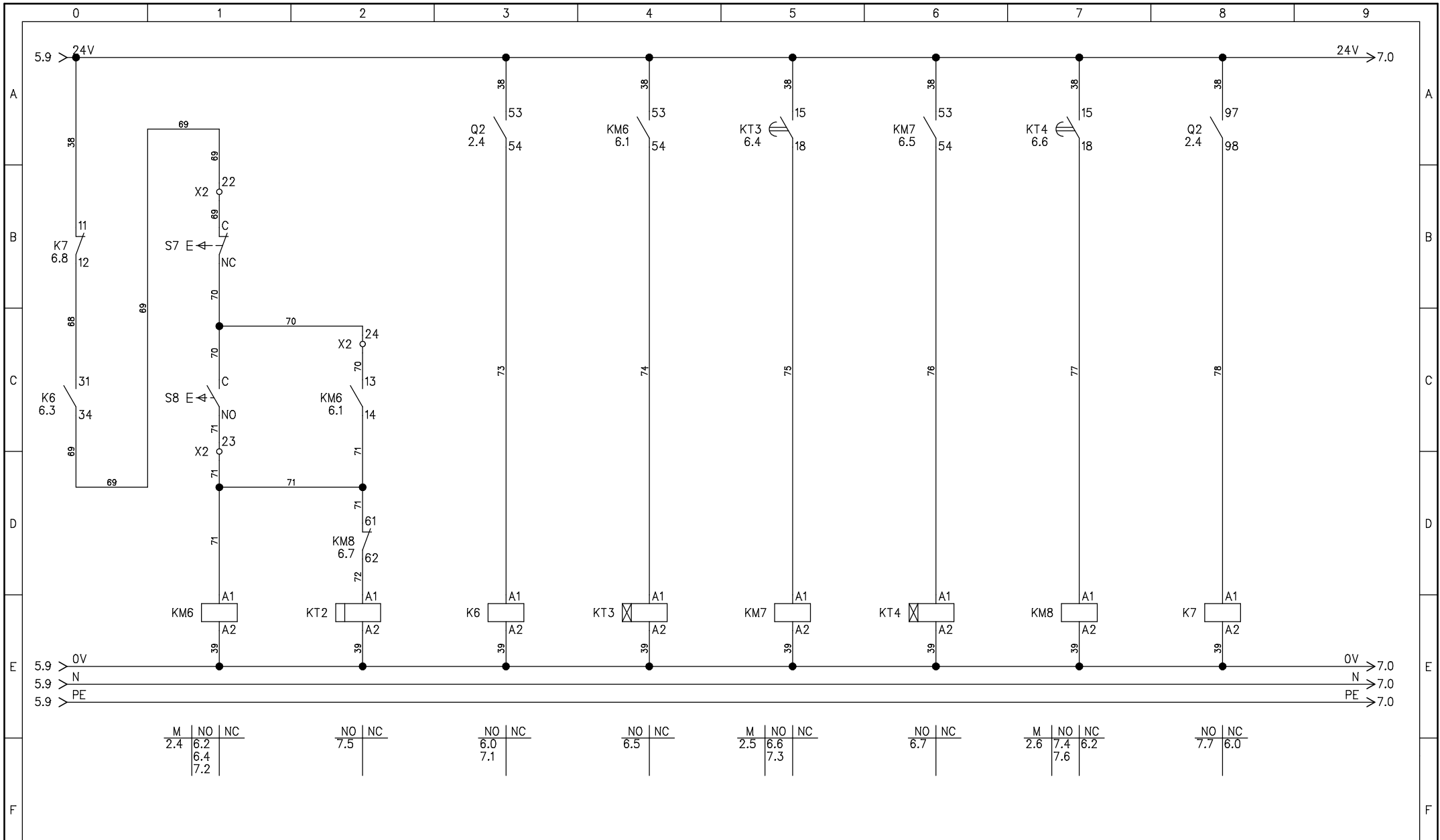




Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	4	5
			Модуль 3: Поиск неисправностей		8
Распред.устройство	=	Реверс			
Расположение	+	Пуск "звезда-треугольник"			

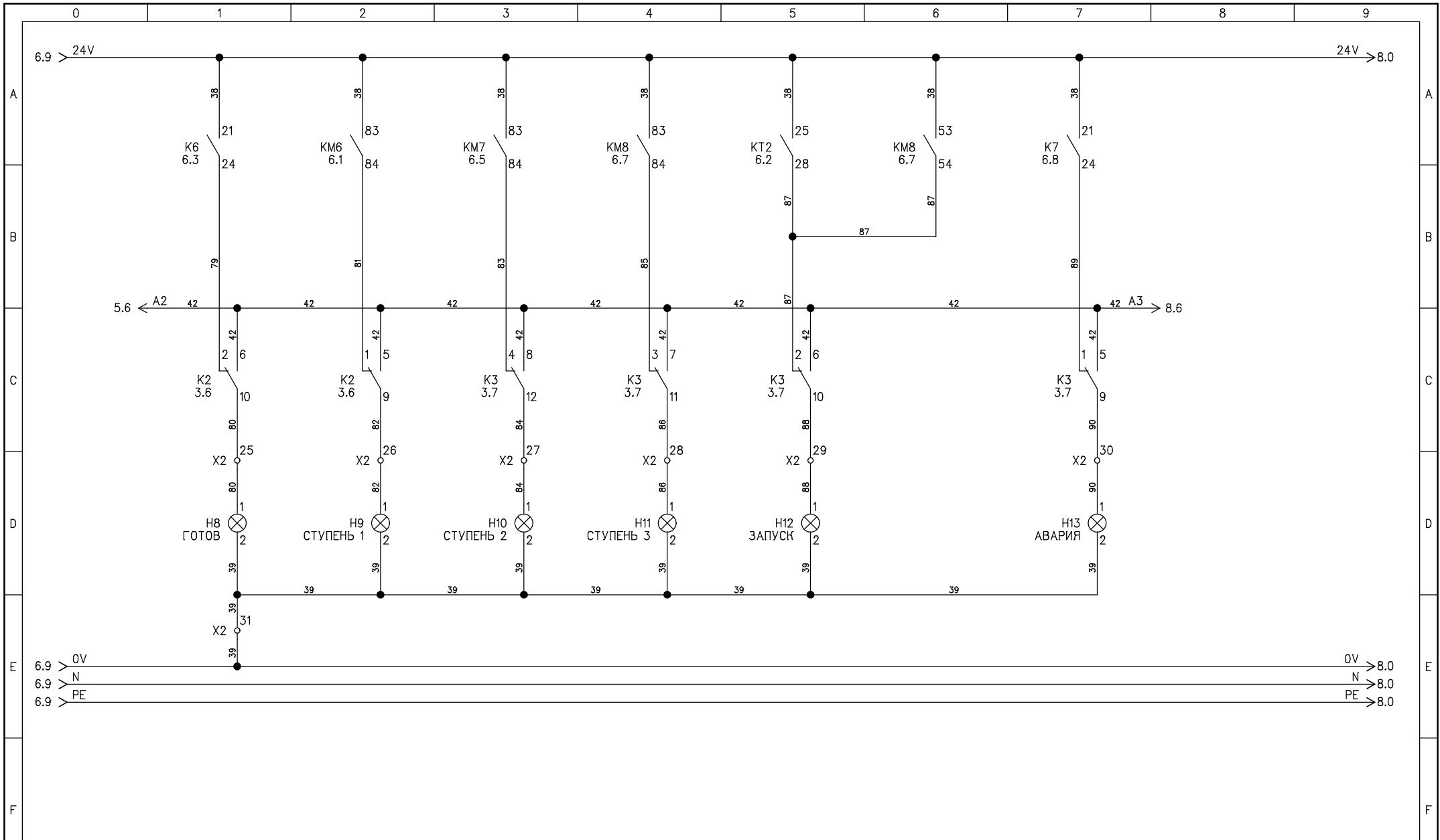


Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	5	6
			Модуль 3: Поиск неисправностей		8
Распред.устройство	=	Реверс			
Расположение	+	Пуск "звезда-треугольник"			

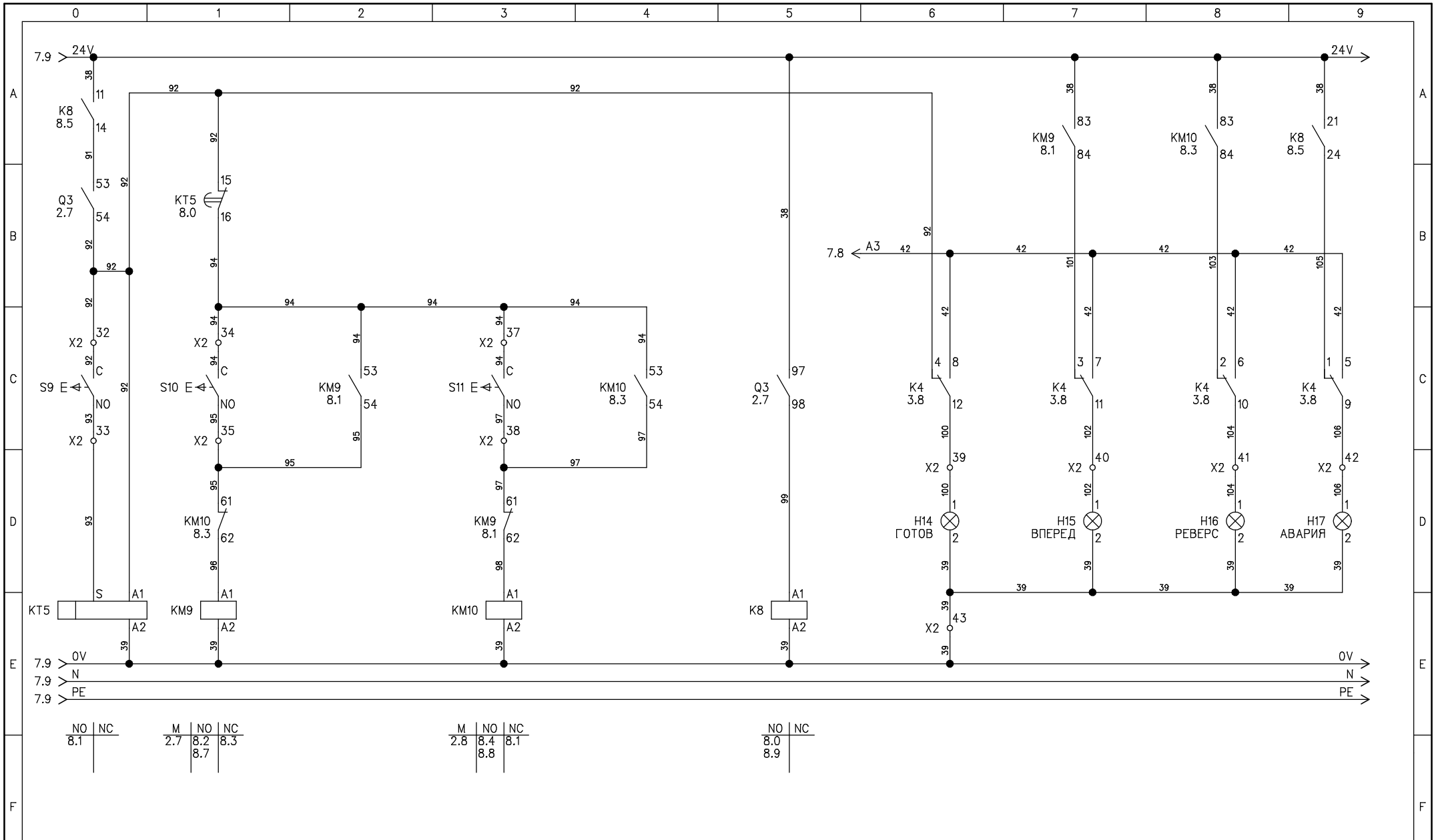



Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	6	7	8
		Южно-Сахалинск 2018			
		Модуль 3: Поиск неисправностей			
Распред.устройство	=	Ступенчатый пуск электродвигателя			
Расположение	+				

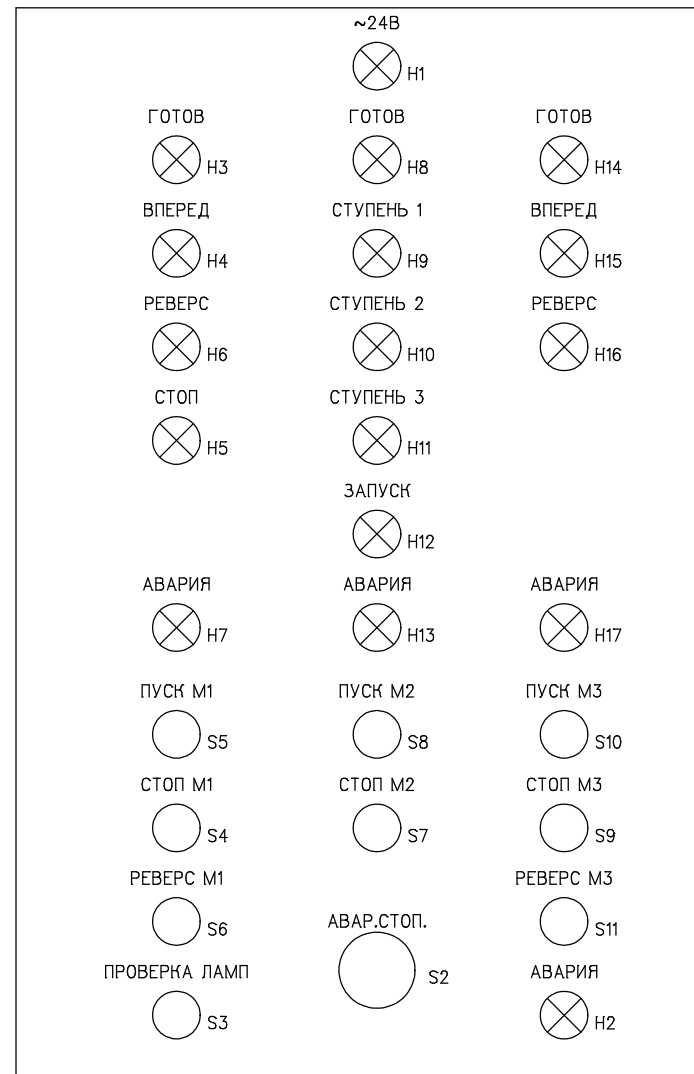
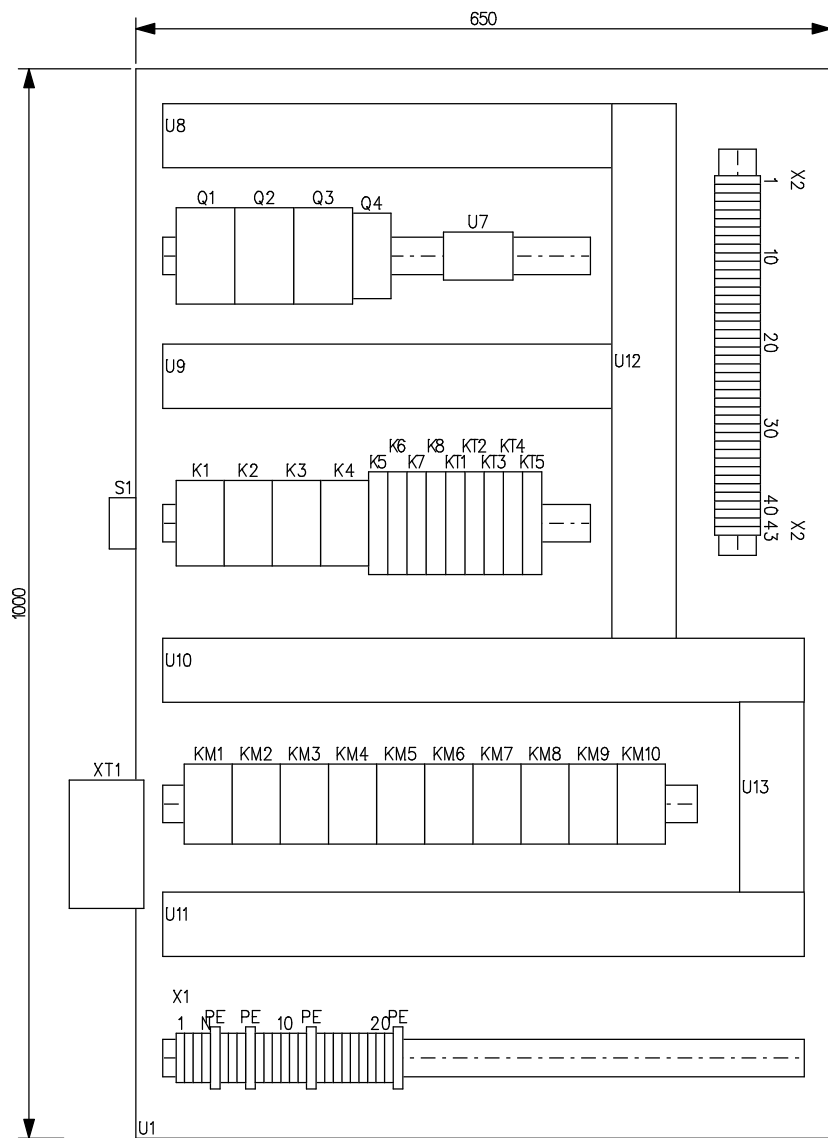




Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	7	8
			Модуль 3: Поиск неисправностей		8
Распред.устройство	=	Ступенчатый пуск электродвигателя			
Расположение	+				



Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.02.2018	Южно-Сахалинск 2018	8	8
Распред.устройство	=	Модуль 3: Поиск неисправностей			
Расположение	+	Ревёрс с задержкой на отключение			
					



Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	09.02.2018	1		1
		Южно-Сахалинск 2018			
		Модуль 3: Поиск неисправностей			
Распред.устройство	=				
Расположение	+				

Таблица аппаратов

Устройство	Место	Поз. обознач.	Функция	Тип	Наименование	Производство	Тип документа	Лист	Цепь
		S1		ПКП25-13 /У 25А	Перекл. кулач. ПКП25-13 /У 25А "откл-вкл" ЗР/400В	IEK	Принципиальные схемы	2	0
		Q1	I=1.2А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Принципиальные схемы	2	1
		Q2	I=1.4А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Принципиальные схемы	2	4
		Q3	I=1.6А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Принципиальные схемы	2	7
		ХТ1		ССИ-513 16А	Вилка стац. ССИ-513 16А-6ч/200-250В 2Р+РЕ IP44 MAG	IEK	Принципиальные схемы	3	0
		Q4		ВА47-29 2Р 10А В	Авт. выкл. ВА47-29 2Р 10А 4,5кА х-ка В	IEK	Принципиальные схемы	3	1
		Н1	~24В	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	3	2
		S2	АВАР.СТОП.	LAY5-BS542	Кнопка упр.LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксации	IEK	Принципиальные схемы	3	3
		Н2	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	3	4
		K1		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Принципиальные схемы	3	5
		S3	ПРОВЕРКА ЛАМП	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	3	5
		K2		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Принципиальные схемы	3	6
		K3		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Принципиальные схемы	3	7
		K4		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Принципиальные схемы	3	8
		КМ1		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	4	0
		S5	ПУСК М1	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	4	0
		КМ2		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	4	2
		S4	СТОП М1	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	4	2
		S6	РЕВЕРС М1	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	4	2
		K5		OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	4	4
		КМ3		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	4	5
		КТ1	T1=3s, T2=0.5s	ORT.12-230 В AC/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	4	6
		КМ4		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	4	7
		КМ5		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	4	8
		Н3	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	5	1
		Н4	ВПЕРЕД	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	5	2
		Н5	СТОП	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	5	3


Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	1	2
			Модуль 3: Поиск неисправностей		
Распред.устройство	=				
Расположение	+				

Таблица аппаратов

Устройство	Место	Поз. обознач.	Функция	Тип	Наименование	Производство	Тип документа	Лист	Цепь
		H6	РЕВЕРС	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	5	4
		H7	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	5	5
		KM6		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	6	1
		S7	СТОП M2	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	6	1
		S8	ПУСК M2	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	6	1
		KT2	T1=5s T2=1s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (цикл)	Реле циклическое ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	6	2
		K6		OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	6	3
		KT3	T=3s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	6	4
		KM7		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	6	5
		KT4	T=3s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	6	6
		KM8		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	6	7
		K7		OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	6	8
		H8	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	1
		H9	СТУПЕНЬ 1	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	2
		H10	СТУПЕНЬ 2	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	3
		H11	СТУПЕНЬ 3	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	4
		H12	ЗАПУСК	AD22DS(LED) BLU 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм синий 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	5
		H13	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	7	7
		KT5	T=5s, режим H	ORT.12-230 В AC/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	0
		S9	СТОП M3	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	8	0
		KM9		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	8	1
		S10	ПУСК M3	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	8	1
		KM10		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1НО	IEK	Принципиальные схемы	8	3
		S11	РЕВЕРС M3	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Принципиальные схемы	8	3
		K8		OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	5
		H14	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	6
		H15	ВПЕРЕД	AD22DS(LED) GR 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	7


Проект	K3 VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	2	3
			Модуль 3: Поиск неисправностей		5
Распред.устройство	=				
Расположение	+				
					

Таблица аппаратов

Устройство	Место	Поз. обознач.	Функция	Тип	Наименование	Производство	Тип документа	Лист	Цепь
		H16	РЕВЕРС	AD22DS(LED) GR 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	8
		H17	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Принципиальные схемы	8	9
		S1		ПКП25-13 /У 25А	Перекл. кулач. ПКП25-13 /У 25А "откл-вкл" ЗР/400В	IEK	Чертежи компоновки	1	0
		U1		ЩМП-5-2 36 УХЛ3	Корп. металлич. ЩМП-5-2 36 УХЛ3 IP31 PRO	IEK	Чертежи компоновки	1	0
		ХТ1		ССИ-513 16А	Вилка стац. ССИ-513 16А-6ч/200-250В 2Р+РЕ IP44 MAG	IEK	Чертежи компоновки	1	0
		K1		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		K2		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		K3		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		K4		РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В AC	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В AC	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		KM1		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АС3 1НО	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		KM2		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АС3 1НО	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		KM3		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АС3 1НО	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		KM4		КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АС3 1НО	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		Q1	I=1.2А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		Q2	I=1.4А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		Q3	I=1.6А	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 I _n =1,6А I _г =1-1,6А U _e 660В	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		Q4		ВА47-29 2Р 10А В	Авт. выкл. ВА47-29 2Р 10А 4,5кА х-ка В	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U10		ИМПАКТ 60х60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60х60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U11		ИМПАКТ 60х60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60х60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U2		DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U3		DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U4		DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U5		DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U8		ИМПАКТ 60х60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60х60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		U9		ИМПАКТ 60х60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60х60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	1
		K5		OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		K6		OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2


Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	3	4
			Модуль 3: Поиск неисправностей		5
Распред.устройство	=				
Расположение	+				

Таблица аппаратов


Устройство	Место	Поз. обознач.	Функция	Тип	Наименование	Производство	Тип документа	Лист	Цепь
		K7		OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		K8		OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8A). 24 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM5		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM6		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM7		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM8		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM9		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KT1	T1=3s, T2=0.5s	ORT.12-230 В AC/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KT2	T1=5s T2=1s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (цикл)	Реле циклическое ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KT3	T=3s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KT4	T=3s	ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KT5	T=5s, режим H	ORT.12-230 В AC/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		U7		L+PEN 2x7	Шины в Корп. (кросс-модуль) L+PEN 2x7	IEK	Чертежи компоновки	1	2
		KM10		KMI-10910 9A 24В	Контактор KMI-10910 9A 24В/AC3 1H0	IEK	Чертежи компоновки	1	3
		U12		ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	3
		U13		ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	IEK	Чертежи компоновки	1	3
		U6		DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	IEK	Чертежи компоновки	1	3
		H3	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		H4	ВПЕРЕД	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		H5	СТОП	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		H6	РЕВЕРС	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		H7	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		S3	ПРОВЕРКА ЛАМП	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1z+1r d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		S4	СТОП M1	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1r d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		S5	ПУСК M1	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1z+1r d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		S6	РЕВЕРС M1	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1z+1r d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	5
		H1	~24В	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6

Проект	K3 VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	4	5
			Модуль 3: Поиск неисправностей		5
Распред.устройство	=				
Расположение	+				




Таблица аппаратов

Устрой-ство	Место	Поз. обознач.	Функция	Тип	Наименование	Производство	Тип документа	Лист	Цепь
		H10	СТУПЕНЬ 2	AD22DS(LED) YL24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H11	СТУПЕНЬ 3	AD22DS(LED) YL24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H12	ЗАПУСК	AD22DS(LED) BLU 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм синий 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H13	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H8	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H9	СТУПЕНЬ 1	AD22DS(LED) YL24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		S2	АВАР.СТОП.	LAY5-BS542	Кнопка упр.LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксации	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		S7	СТОП M2	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1r d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		S8	ПУСК M2	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	6
		H14	ГОТОВ	AD22DS(LED) WH 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		H15	ВПЕРЕД	AD22DS(LED) GR 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		H16	РЕВЕРС	AD22DS(LED) GR 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		H17	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		H2	АВАРИЯ	AD22DS(LED) RED 24B AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		S10	ПУСК M3	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		S11	РЕВЕРС M3	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	7
		S9	СТОП M3	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	IEK	Чертежи компоновки	1	7

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	5	5
		Модуль 3: Поиск неисправностей			
Распред.устройство	=				
Расположение	+				


Спецификация аппаратов и клемм

Устройство	Место	Поз.обозначение	Тип	Описание	Кол-во	Изготовитель	Артикул
		H1	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H10	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K05
		H11	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K05
		H12	AD22DS(LED) BLU 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм синий 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K07
		H13	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K04
		H14	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H15	AD22DS(LED) GR 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K06
		H16	AD22DS(LED) GR 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм зеленый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K06
		H17	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K04
		H2	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K04
		H3	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H4	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H5	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H6	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H7	AD22DS(LED) RED 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм красный 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K04
		H8	AD22DS(LED) WH 24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм белый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K01
		H9	AD22DS(LED) YL24В AC/DC	Лампа AD22DS(LED)d22мм желтый 24В AC/DC	1.00	IEK	BLS10-ADDS-024-K05
		K1	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4)	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4) модульный	1.00	IEK	RRP10D-RRM-4
		K1	РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В АС	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В АС	1.00	IEK	RRP10-4-10-024A-LED
		K2	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4)	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4) модульный	1.00	IEK	RRP10D-RRM-4
		K2	РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В АС	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В АС	1.00	IEK	RRP10-4-10-024A-LED
		K3	РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В АС	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В АС	1.00	IEK	RRP10-4-10-024A-LED
		K3	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4)	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4) модульный	1.00	IEK	RRP10D-RRM-4
		K4	РЭК77/4(LY4) LED 10А 24В АС	Реле РЭК77/4(LY4) с индикацией 10А 24В АС	1.00	IEK	RRP10-4-10-024A-LED
		K4	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4)	Разъем PPM77/4(PTF14A) для РЭК77/4(LY4) модульный	1.00	IEK	RRP10D-RRM-4
		K5	OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	1.00	IEK	OIR-308-ACDC24V
		K6	OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	1.00	IEK	OIR-308-ACDC24V
		K7	OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А). 24 В AC/DC	1.00	IEK	OIR-308-ACDC24V

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	1	2
			Модуль 3: Поиск неисправностей		
Распред.устройство	=				
Расположение	+				


Спецификация аппаратов и клемм

Устройство	Место	Поз.обозначение	Тип	Описание	Кол-во	Изготовитель	Артикул
		K8	OIR 3 конт (8А), 24 В АС/DC (пром.)	Промежут. реле.OIR 3 конт (8А), 24 В АС/DC	1.00	IEK	OIR-308-ACDC24V
		KM1	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM1	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM10	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM10	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM2	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM2	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM3	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM3	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM4	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM4	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM5	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM5	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM6	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM6	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM7	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM7	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM8	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KM8	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM9	КМИ-10910 9А 24В	Контактор КМИ-10910 9А 24В/АСЗ 1НО	1.00	IEK	KKM11-009-024-10
		KM9	ПКИ-22 2з+2р	Приставка ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р	1.00	IEK	KPK10-22
		KT1	ORT.12-230 В АС/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В АС/DC	1.00	IEK	ORT-ST-ACDC12-240V
		KT2	ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC (цикл)	Реле циклическое ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC	1.00	IEK	ORT-S1-ACDC12-240V
		KT3	ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC	1.00	IEK	ORT-A1-ACDC12-240V
		KT4	ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC (зад.вкл.)	Реле задержки вкл. ORT. 1 конт. 12-240 В АС/DC	1.00	IEK	ORT-A1-ACDC12-240V
		KT5	ORT.12-230 В АС/DC (звезда-треугольник)	Реле пуска звезда-треугольник ORT.12-230 В АС/DC	1.00	IEK	ORT-ST-ACDC12-240V
		Q1	ДК/АК32-20	Аварийно-доп.контакт ДК/АК32-20	1.00	IEK	DMS11D-FA20
		Q1	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 In=1,6A Ir=1-1,6A Ue 660В	1.00	IEK	DMS11-D16

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	2	3
			Модуль 3: Поиск неисправностей		4
Распред.устройство	=				
Расположение	+				


Спецификация аппаратов и клемм

Устройство	Место	Поз.обозначение	Тип	Описание	Кол-во	Изготовитель	Артикул
		Q2	ДК/АК32-20	Аварийно-доп.контакт ДК/АК32-20	1.00	IEK	DMS11D-FA20
		Q2	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 In=1,6A Ir=1-1,6A Ue 660В	1.00	IEK	DMS11-D16
		Q3	ПРК32-1,6	Пускатель ПРК32-1,6 In=1,6A Ir=1-1,6A Ue 660В	1.00	IEK	DMS11-D16
		Q3	ДК/АК32-20	Аварийно-доп.контакт ДК/АК32-20	1.00	IEK	DMS11D-FA20
		Q4	ВА47-29 2P 10A B	Авт. выкл. ВА47-29 2P 10A 4,5кА х-ка В	1.00	IEK	MVA20-2-010-B
		S1	ПКП25-13 /У 25А	Переключ. кулач. ПКП25-13 /У 25А "откл-вкл" 3P/400В	1.00	IEK	BCS23-025-1
		S10	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S11	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S2	LAY10	Контактный блок 1з (NO) для серии LAY5	1.00	IEK	BDK21
		S2	LAY5-BS542	Кнопка упр.LAY5-BS542 "Грибок" аварийная с фиксации	1.00	IEK	BVG90-BS-K04
		S3	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S4	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K04
		S5	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S6	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S7	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K04
		S8	SB-7 Пуск GR	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K06
		S9	SB-7 Стоп RED	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р d22мм/240В	1.00	IEK	BBT40-SB7-K04
		U1	ЩМП-5-2 36 УХЛ3	Корп. металл. ЩМП-5-2 36 УХЛ3 IP31 PRO	1.00	IEK	YKM42-05-31-P
		U10	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		U11	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		U12	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		U13	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия М	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		U2	DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	1.00	IEK	YDN10-0060
		U3	DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	1.00	IEK	YDN10-0060
		U4	DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	1.00	IEK	YDN10-0060
		U5	DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	1.00	IEK	YDN10-0060
		U6	DIN-RAIL 60	DIN-рейка (60см) оцинкованная	1.00	IEK	YDN10-0060
		U7	L+PEN 2x7	Шины в Корп. (кросс-модуль) L+PEN 2x7	1.00	IEK	YND10-2-07-100

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018	3	4
			Модуль 3: Поиск неисправностей		
Распред.устройство	=				
Расположение	+				

Спецификация аппаратов и клемм

Устройство	Место	Поз.обозначение	Тип	Описание	Кол-во	Изготовитель	Артикул
		U8	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия M	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		U9	ИМПАКТ 60x60 "ИМПАКТ"	Кабель канал перф. 60x60 "ИМПАКТ" серия M	1.00	IEK	СКМ50-060-060-1-K03
		X1	ЗНИ-4(СЕР)	Клемма ЗНИ-4мм2 (JXB35A) серый	21.00	IEK	YZN10-004-K03
		X1	ЗНИ-4(СИН)	Клемма ЗНИ-4мм2 (JXB35A) синий	1.00	IEK	YZN10-004-K07
		X1	ЗНИ-4PEN 4(Ж/З)	Клемма ЗНИ-4PEN 4мм2 (JXB-земля)	4.00	IEK	YZN20-004-K52
		X2	ЗНИ-2,5(СЕР)	Клемма ЗНИ-2,5мм2 (JXB24A) серый	42.00	IEK	YZN10-002-K03
		ХТ1	ССИ-513 16А	Вилка сташ. ССИ-513 16А-6ч/200-250В 2Р+РЕ IP44 MAG	1.00	IEK	PSN51-016-3
		ХТ1	ССИ-213 16А	Розетка пер. ССИ-213 16А-6ч/200-250В 2Р+РЕ IP44 МА	1.00	IEK	PSN21-016-3

Проект	КЗ VI ФНЧ 2018 (МОДУЛЬ 3)	Финал IV Национального чемпионата	Лист	След.лист	Листов
Разраб.	Логвин А.	08.08.2018	Южно-Сахалинск 2018		
			Модуль 3: Поиск неисправностей	4	4
Распред.устройство	=				
Расположение	+				