

Кол-во	Наименование	Обозначение на схеме	Корпус	Номинал
Микросхемы				
1	EP1K50TC144	U7	TQFP 144	
1	EPC2LC20	U15	PLCC20	
1	K555ТЛ2 (SN74LS14)	1	DIP14	
10	K555АП6 (SN74LS245)	U5, U8, U9, U11-U13, U17-U20	DIP20	
1	K555ЛА13В	U3	DIP14	
1	REG1117-2,5	U16	SOT223	
1	REG1117-3,3	U14	SOT223	
Конденсаторы				
2	ЧИП 1206	C11 – C12	CC1206	33pF
14	ЧИП 0805	C2-C8, C13-16, C18-C20, C24, C26	CC0805	0,1uF
1	K50-16	C9, C10		47uF16 V
2	ЧИП тантал*	C17, C22		6,8uF
Резисторы				
29	ЧИП 0805	R10-R27, R30 -R32, R44, R45, R48-R52	RC0805	1K
2	ЧИП 0805	R3, R4	RC0805	3K
1	ЧИП 0805	R46	RC0805	330
1	ЧИП 0805	R47	RC0805	100K
1	ЧИП 0805	R59	RC0805	390
1	ЧИП 0805	R60	RC0805	180
1	ЧИП 0805	R56	RC0805	10K
Кварцевый резонатор				
1		XTAL1		25MHz
Разъемы				
1	IDC-10M	X4	IDC10M	
1	МРН - 44	X6	MRN_44	
1	МРН - 32	X2	MRN_32	
3	PLD-3	X5	Jamper-3	

* - может не устанавливаться.

Контроллер Д59.2

ПАСПОРТ и Эксплуатационная документация



Машсервисприбор
Новосибирск
2026

Комплектность.

В комплект поставки входят:

- одноплатный контроллер Д59.2
- эксплуатационная документация, паспорт

шт.
1 шт.

Свидетельство о приёмке.

Контроллер Д52.3, заводской номер _____
соответствует техническим условиям МСП.108.002.00 ТУ
и признано годным к эксплуатации.

М.П.

Подпись лица, ответственного за
приёмку изделия.

Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий МСП.108.002.00 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 3 года со дня продажи.

Устройства, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям ТУ, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 630015, г. Новосибирск, ул. Королева 40 к.63
Телефон: +7(383) 278-05-04

E-mail: stanok10@mail.ru, mzp@chpu.ru

Основные сведения об изделии и технические данные.

Основные сведения.

Контроллер Д59.2, в дальнейшем Д59,2, предназначен для работы в составе устройства числового программного управления (УЧПУ) серий 2С42-65(61), 2Р22. Д59.2 состоит из следующих функциональных блоков:

- Блок интерфейса станочной магистрали.
- Блок интерфейса пульта коррекций (F, S).

Контроллер Д59.2 под управлением центрального процессора (ЦП) обеспечивает:

- Согласование канала ЦП со станочной магистралью;
- Оперативную корректировку скорости подачи (F) и скорости главного движения (S) с помощью переключателей F и S, расположенных на пульте управления.

Перечисленные функции, являются программно-независимыми и в дальнейшем, будут рассматриваться как отдельные блоки в составе Д59.2.

Контроллер Д59.2 рекомендован для модернизации УЧПУ серий 2С42-65(61), 2Р22, выпущенных до 2001г. и заменяет собой следующие субблоки: **SB-059, SB-476**.

Основные технические данные.

Питание контроллера Д59.2 осуществляется через системную шину УЧПУ. Д59.2 сохраняет работоспособность при изменении питающего напряжения $+5В \pm 0,25В$.

Д59.2 сохраняет работоспособность при воздействии следующих климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от 5 до 50° С;
- относительная влажность воздуха до 95% при 30°С;
- атмосферное давление от 61,3 до 106,7 кПа(460-800 мм.рт.ст.).

Режим работы Д59.2 циклический, время непрерывной работы 21 ч. с последующим перерывом 1ч.

Габаритные размеры 235х140х10 мм.

Описание функциональных блоков.

Блок интерфейса станочной магистрали.

Блок интерфейса станочной магистрали предназначен для согласования канала ЦП со станочной магистралью и обслуживает следующие блоки:

- Блок входных сигналов от станка;
- Блок выходных сигналов на станок;
- Блок связи с датчиками;
- Блок управления приводом;
- Блок адаптивного управления.

Адрес PC – 167600, формат PC – разряд 2⁶.
Разряд 2⁶ – разрешение прерывания, пишется и читается ЦП.
 2⁶ = 1 – прерывание разрешено.

Блок интерфейса станочной магистрали осуществляет передачу данных в магистраль и обратно через приемопередатчики (микросхемы U17-U20). В блоке интерфейса станочной магистрали формируются сигналы «ВМБ», «ВСБ», усиливаются сигналы «К СБРОС Н», «К ВВОД Н».

Блок интерфейса станочной магистрали осуществляет контроль за работой процессора при отсутствии перемычки X5: при записанном в память программном обеспечении (ПО) в устройстве после каждого таймерного прерывания должно обязательно следовать обращение к станочной магистрали. При отсутствии такого обращения в следующее таймерное прерывание формируется сигнал «СБРОС», который очищает станочную магистраль.

Блок интерфейса пульта коррекций.

Блок интерфейса пульта коррекций служит для оперативной корректировки скорости подачи (F) и скорости главного движения (S) с помощью переключателей F и S, расположенных на пульте управления.

Корректировка ведется в процентах относительно заданных скоростей.

При обращении к блоку интерфейса пульта коррекций ЦП использует адреса:

166760 – адрес PC1; 166762 – адрес PC2; 166764 – адрес РД.
Формат PC: разряд 2⁶ – прерывание, пишется и читается ЦП.
PC1, PC2 – регистры состояний, связанные непосредственно с переключателями F и S.
Адреса векторов прерывания: F – 370, S – 374.

Обмен данными между ЦП и блоком интерфейса пульта коррекций осуществляется посредством выполнения программ обслуживания с использованием средств прерывания.

Использование по назначению.

Подготовка Д59.2 к использованию:

- Освободить изделие от упаковки, обратив внимание на её целостность;
- Выдержать изделие перед распаковкой до выравнивания температур контроллера и помещения;
- Произвести внешний осмотр субблока, обратив внимание на сохранность защитного покрытия, отсутствия трещин, сколов, целостность монтажных соединений и отсутствие механических повреждений установленных радиоэлектронных компонентов;
- Ознакомится с эксплуатационной документацией.

Порядок установки контроллера Д59.2 в УЧПУ.

- Выключить УЧПУ;
- Извлечь из приборного блока УЧПУ субблоки SB-059 и SB-476;
- В зависимости от метода использования блока, установить или снять перемычку X5;
- Установить контроллер Д59.2 на место субблока SB-059 и подсоединить к нему кабеля, которые ранее были подключенные к субблокам SB-059 и SB-476;
- Включить УЧПУ и произвести тестирование контроллера по тестам или в режиме выполнения ПМО станка.

Внимание! Запрещается монтаж/демонтаж контроллера Д59.2 при включенном питании устройства ЧПУ.

Техническое обслуживание и ремонт.

Контроллер Д59.2 не требует технического обслуживания. Рекомендуется при проведении общих регламентных работ устройства УЧПУ производить химическую очистку контактных площадок ламелей печатной платы контроллера специальными средствами технической химии, например, при помощи очистителя контактов «CONТАКТ PRF TCC» или аналогичными. При использовании средств химической очистки следует руководствоваться инструкциями по применению соответствующих составов.

Отказ электронного блока следует устранять путём замены новым. В изделии применяются чувствительные к статике электронные компоненты, а также специальная технология монтажа, поэтому ремонт контроллера возможен только в специализированных мастерских.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		*		*
Проб.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Умб				

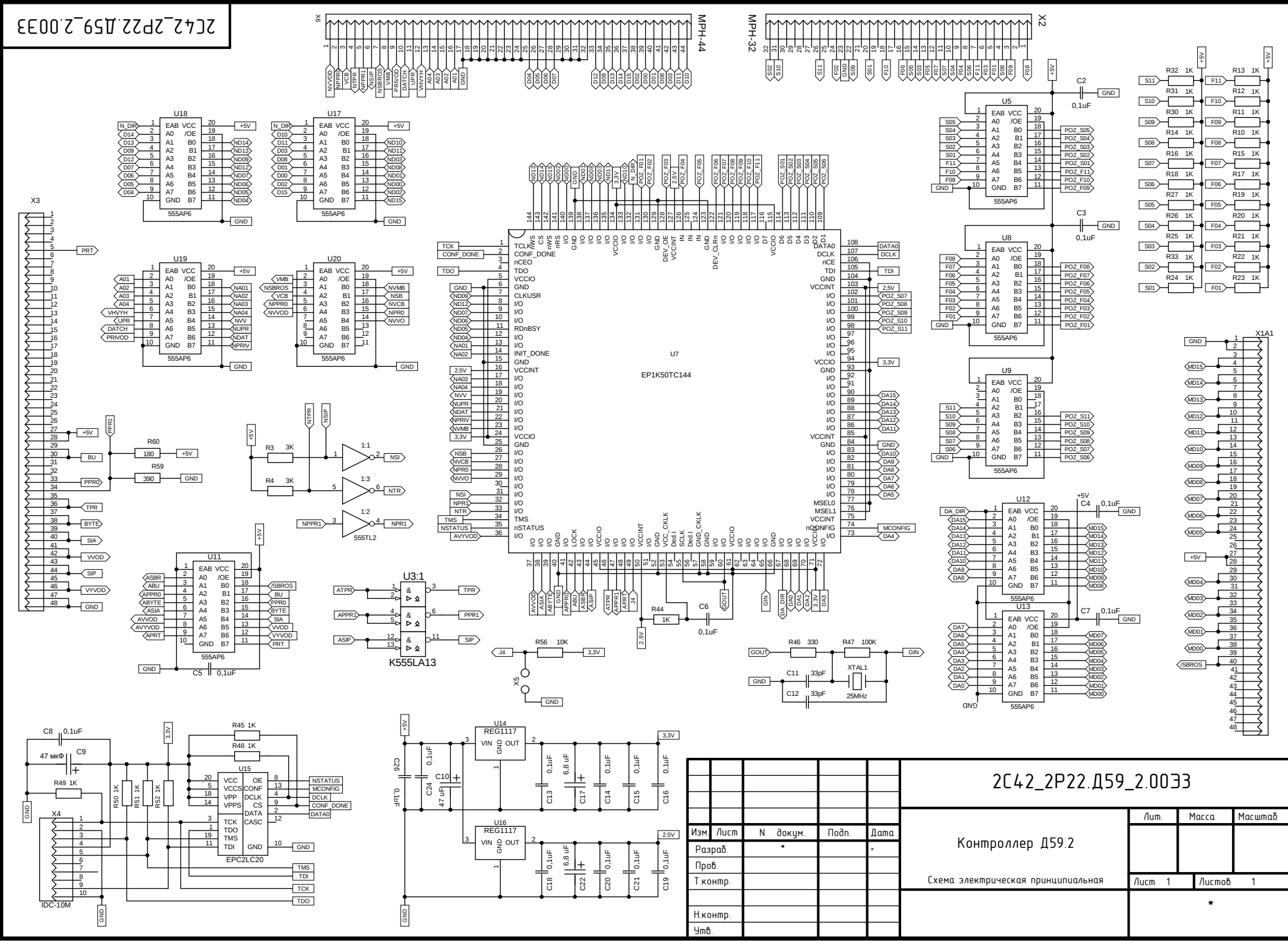
2C42_2P22.D59.2.0033

Перв. примен.

Справа. N

Подп. и дата

Изм. N



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		*		*			
Проб.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Умб							

2C42_2P22.D59.2.0033

Контроллер D59.2

Схема электрическая принципиальная

Лист 1 Листов 1

Машсервисприбор
D59.2

