

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПРОГРАММ 15ИПГ

Формуляр

И5М1.419.001 ФО



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	2
2. Общие указания	16
3. Назначение	16
4. Основные технические данные и характеристики	17
5. Комплект поставки системы	17
6. Устройство и работа системы	31
7. Указание мер безопасности	36
8. Указание по распаковке	37
9. Указание по эксплуатации	37
10. Порядок установки	38
11. Подготовка к работе	50
12. Порядок работы	50
13. Техническое обслуживание	50
14. Свидетельство о приёмке	50
15. Гарантийные обязательства	51
16. Сведения о рекламациях	51
17. Сведения о хранении	52
18. Учёт работы	53
19. Учёт неисправностей при эксплуатации	54
20. Учёт технического обслуживания	55
21. Периодический контроль основных технических характеристик	56
22. Сведения о замене составных частей	57
23. Сведения о ремонте	58

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий формуляр (ФО), объединённый с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики систем подготовки программ 15ИПГ (в дальнейшем – системы) и позволяет вести учёт их технического состояния в период эксплуатации. Кроме того, документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы систем и устанавливает правила их эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание постоянной готовности к действию.

Системы, в зависимости от состава входящего оборудования, могут поставляться различных исполнений в соответствии с [табл. 1](#).

Варианты исполнений систем в зависимости от типа входящего в их состав оборудования, приведены в [табл. 2-13](#).

Коды ОКП для каждого исполнения приведены в [табл. 14](#).

1.2. Для изучения и эксплуатации систем необходимо дополнительно руководствоваться документами, перечисленными в ведомости эксплуатационных документов И5М1.419.001 ЭД.

1.3. В тексте приняты следующие сокращения:

процессор	– одно из исполнений устройства специализированного управляющего вычислительного «Электроника ДЗ-28»;
принтер	– один из типов печатающих устройств;
дисплей	– один из типов алфавитно-цифровых дисплеев;
УСО	– устройство связи с объектами АЦСКС-1024-001;
накопитель	– устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках;
графопостроитель	– графопостроитель ЭМ-7042 А;
перфоратор	– перфоратор ленточный ПЛ-150М;
фотосчитыватель	– считыватель с перфоленты СП-3;
ОЗУ	– оперативное запоминающее устройство процессора;
ИРПС	– блок последовательного интерфейса АЦСКС-8-010;
ИРПР	– блок ИРПР АЦСКС-16-011;
УУН-50-003	– блок управления устройством ввода-вывода на магнитных дисках «Электроника» ГМД-7012;
РМ	– расширитель магистральный АЦСКС-1024-002;
ЦИП	– блок управления цифровыми измерительными приборами УПУ-6-002;
РЭ	– блок управления релейными элементами КАС-30-001;
15ВВМ16-017	– устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ16-017;

15BM32-016	– то же 15BM32-016;
15BM32-020	– то же 15BM32-020;
15BM32-021	– то же 15BM32-021;
15BM128-018	– то же 15BM128-018;
15BM128-019	– то же 15BM128-019;
Консул 260.1	– электрическая пишущая машина «Консул 260.1»;
Консул 256	– то же «Консул 256»;
15ВВП80-002	– термопечатающее устройство 15ВВП80-002;
МС 6304	– матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»
ROBOTRON 1156	– алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156;
DARO 1156	– то же DARO 1156;
15ИЭ200×140-017	– дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017;
15ИЭ-00-013	– то же 15ИЭ-00-013;
15ВВМД1000-003	– устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках «Электроника» ГМД-7012 15ВВМД1000-003.

Таблица 1

Обозначение	Обозначение исполнения (шифр)	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Накопитель	Графо-построитель	Перфоратор	Фото-считыватель
И5М1.419.001-00.УУ	15ИПГ16-005	+	+	-	-	-	-	-	-
-01.УУ	15ИПГ32-004	+	-	+	-	-	-	-	-
-02.УУ	15ИПГ32-003	+	+	+	-	-	-	-	-
-03.УУ	15ИПГ32-006	+	+	+	+	-	-	-	-
-04.УУ	15ИПГ32-007	+	+	+	-	-	-	+	+
-05.УУ	15ИПГ32-010	+	+	+	+	-	-	+	+
-06.УУ	15ИПГ32-008	+	+	+	+	-	+	-	-
-07.УУ	15ИПГ32-009	+	+	+	+	-	+	+	+
-08.УУ	15ИПГ32-011	+	+	+	+	+	-	+	+
-09.УУ	15ИПГ32-012	+	+	+	+	+	+	-	-
-10.УУ	15ИПГ32-013	+	+	+	+	+	-	-	-
-11.УУ	15ИПГ32-014	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. 1. Входимость оборудования в состав систем обозначена знаком плюс, отсутствие – знаком минус.

2. УУ – номер варианта исполнения из табл. 2-13.

Таблица 2

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Литера		
И5М1.419.001	15ВМ16-017	Консул 260.1	А		
-00.01	15ВМ16-017	Консул 256	А		
-00.02	15ВМ32-021	Консул 260.1	А		
-00.03	15ВМ32-021	Консул 256	А		
-00.04	15ВМ128-019	Консул 260.1	01		
-00.06	15ВМ128-019	Консул 256	01		

Таблица 3

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Дисплей	Литера		
И5М1.419.001-01	15ВМ32-020	15ИЭ200×140-017	А		
-01.01	15ВМ32-020	15ИЭ-00-013	А		
-01.02	15ВМ32-016	15ИЭ200×140-017	01		
-01.03	15ВМ32-016	15ИЭ-00-013	01		
-01.04	15ВМ128-018	15ИЭ200×140-017	01		
-01.05	15ВМ128-018	15ИЭ-00-013	01		
-01.06	15ВМ128-019	15ИЭ200×140-017	01		
-01.07	15ВМ128-019	15ИЭ-00-013	01		

Таблица 4

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	Литера		
И5М1.419.001-02	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	А		
-02.01	— " —	МС 6304	— " —	А		
-02.02	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	01		
-02.03	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	А		
-02.04	— " —	МС 6304	— " —	А		
-02.05	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	01		
-02.06	15ВМ32-016	МС 6304	15ИЭ200×140-017	01		
-02.07	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	01		
-02.08	15ВМ128-018	DARO 1156	15ИЭ200×140-017	01		
-02.09	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	01		
-02.10	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	01		
-02.11	— " —	МС 6304	— " —	01		
-02.12	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	01		
-02.13	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	01		
-02.14	— " —	МС 6304	— " —	01		
-02.15	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	01		
-02.16	15ВМ32-021	Консул 256	15ИЭ200×140-017	А		
-02.17	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	А		
-02.18	15ВМ32-019	— " —	15ИЭ200×140-017	01		
-02.19	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	01		

Таблица 5

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Литера		
И5М1.419.001-03	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦСКС-1024-001	А		
-03.01	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	А		
-03.02	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	01		
-03.03	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	А		
-03.04	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	А		
-03.05	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	01		
-03.06	15ВМ32-016	УВВПЧ-30-004	15ИЭ200×140-017	– " –	01		
-03.07	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	01		
-03.08	15ВМ128-018	DARO 1156	15ИЭ200×140-017	– " –	01		
-03.09	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	01		
-03.10	15ВЫ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	– " –	01		
-03.11	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	01		
-03.12	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	01		
-03.13	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	01		
-03.14	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	01		
-03.15	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	01		
-03.16	15ВМ32-021	Консул 256	15ИЭ200×140-017	– " –	А		
-03.17	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	А		
-03.18	15ВМ128-019	– " –	15ИЭ200×140-017	– " –	01		
-03.19	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	01		

Таблица 6

Обозначение вариантов исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	Перфоратор	Фотосчитыватель	Литера		
И5М1.419.001-04	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	ПЛ-150М	СП-3	А		
-04.01	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	А		
-04.02	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-04.03	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	А		
-04.04	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	А		
-04.05	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-04.06	15ВМ32-016	УВВПЧ-30-004	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-04.07	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-04.08	15ВМ128-018	DARO 1156	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-04.09	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-04.10	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-04.11	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-04.12	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-04.13	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-04.14	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-04.15	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		

Таблица 7

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Перфоратор	Фотосчи- тыватель	Литера		
И5М1.419.001-05	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦСКС-1024-001	ПЛ-150М	СП-3	А		
-05.01	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	А		
-05.02	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-05.03	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	А		
-05.04	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	А		
-05.05	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-05.06	15ВМ32-016	УВВПЧ-30-004	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	01		
-05.07	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	01		
-05.03	15ВМ128-018	DARO 1156	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	01		
-05.09	— " —	— " —	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	01		
-05.10	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	01		
-05.11	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-05.12	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-05.13	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	01		
-05.14	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-05.15	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		

Таблица 8

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	Графо- построитель	УСО	Литера		
И5М1.419.001-06	15ВМ32-016	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	ЭМ-7042А	АЦСКС-1024-001	01		
-06.01	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-06.02	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.03	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.04	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-06.05	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-06.06	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.07	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.06	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-06.09	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-06.10	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.11	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.12	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-06.13	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-06.14	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.15	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-06.16	15ВМ128-019	Консул 256	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-06.17	– " –	– " –	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		

Таблица 9

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Графопо- строитель	Пер- форатор	Фото- считы- ватель	Литера		
И5М1.419.001-07	15ВМ32-016	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦКС-1024-001	ЭМ-7042А	ПЛ-150М	СП-3	01		
-07.01	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.02	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.03	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.04	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.05	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.06	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.07	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.08	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.09	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.10	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.11	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.12	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.13	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.14	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-07.15	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		

Таблица 10

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Накопитель	Перфо- ратор	Фото- считы- ватель	Литера		
И5М1.419.001-08	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦСКС-1024-001	ГМД-7012 2 ед.	ПЛ-150М	СП-3	01		
-08.01	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.02	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.03	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.04	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.05	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.06	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.07	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.08	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.09	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.10	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.11	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.12	— " —	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.13	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.14	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-08.15	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		

Таблица 11

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Накопитель	Графопо- строитель	Литера		
И5И1.419.001-09	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦСКС-1024-001	ГМД-7012 2 ед.	ЭМ7042А	01		
-09.01	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.02	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.03	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.04	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	01		
-09.05	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.06	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.07	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.08	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	01		
-09.09	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.10	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.11	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.12	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	01		
-09.13	— " —	УВВПЧ-30-004	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.14	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-09.15	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	01		

Таблица 12

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Накопитель	Литера		
И5М1.419.001-10	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦСКС-1024-001	ГМД-7012 2 ед.	01		
-10.01	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.02	15ВМ32-016	15ВВП80-002	– " –	– " –	– " –	01		
-10.03	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.04	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-10.06	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.06	15ВМ32-016	15ВВП80-002	– " –	– " –	– " –	01		
-10.07	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.08	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	– " –	– " –	01		
-10.09	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.10	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-10.11	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-10.12	– " –	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	– " –	– " –	01		
-10.13	– " –	УВВПЧ-30-004	– " –	– " –	– " –	01		
-10.14	– " –	ROBOTRON 1156	– " –	– " –	– " –	01		
-10.15	– " –	DARO 1156	– " –	– " –	– " –	01		

Таблица 13

Обозначение варианта исполнения	Процессор	Принтер	Дисплей	УСО	Накопитель	Графопо- строитель	Перфо- ратор	Счи- тыва- тель	Литера		
И5М1.419.001-11	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	АЦКС-1024-001	ГМД-7012 2 ед.	ЭМ-7042А	ПЛ-150М	СП-3	01		
-11.01	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.02	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.03	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.04	15ВМ32-020	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.05	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.06	15ВМ32-016	15ВВП80-002	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.07	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.08	15ВМ128-018	15ВВП80-002	15ИЭ200×140-017	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.09	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.10	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.11	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.12	— " —	15ВВП80-002	15ИЭ-00-013	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.13	— " —	МС 6304	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.14	— " —	ROBOTRON 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		
-11.15	— " —	DARO 1156	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	01		

Таблица 14

Обозначение варианта исполнения	Код ОКП	Минимальная площадь, мм, L×B	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более
И5М1.419.001	40 1278 0140	800×1100	53	280
-01	40 1278 0150	600×1100	64	400
-02	40 1278 0150	800×2200	104	650
-03	40 1278 0130	800×2200	121	950
-04	40 1278 0120	800×2200	137	1050
-05	40 1278 0110	800×3300	154	1300
-06	40 1278 0100	800×3300	151	1200
-07	40 1278 0090	800×3300	184	1540
-08	40 1278 0080	800×3300	208	1500
-09	40 1278 0070	800×3300	205	1360
-10	40 1278 0060	600×3300	175	1130
-11	40 1278 0050	800×4400	238	1730

Примечание. В данной таблице не учтена площадь, необходимая для размещения принтеров ROBOTRON 1156, DARO 1156.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим формуляром.

В случае передачи системы 15ИПГ регистрационный номер **18444** другому потребителю или в другое подразделение для эксплуатации или ремонта настоящий формуляр подлежит передаче вместе с системой.

2.2. Все записи в формуляре производить только чернилами, отчётливо и аккуратно.

Незаверенные подписью исправления не допускаются. Записи, вносимые в формуляр, должны быть заверены подписью и печатью ОТК предприятия-изготовителя и подписью и печатью представителя заказчика.

3. НАЗНАЧЕНИЕ

3.1. Системы предназначены для автоматизированной подготовки, контроля, редактирования и вывода на носитель управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

Комплекс технических средств систем может быть также использован в качестве вычислительной микросистемы для решения широкого круга научно-технических

и инженерных задач, автоматизации управления в различных сферах деятельности, для использования в системах сбора и обработки данных и т.п.

3.2. Системы поставляют исполнения I группы по ГОСТ 21552-76. Системы предназначены для работы при температурах от плюс 10 до плюс 35°C, относительной влажности до 80% и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

3.3. Питание систем от сети однофазного переменного тока с напряжением 220 В $^{+10}_{-15}$ %, частоты (50±1) Гц.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Ввод информации в ОЗУ процессора может осуществляться:

- 1) с клавиатуры процессора;
- 2) с клавиатуры дисплея;
- 3) из буфера дисплея;
- 4) с дисков накопителя;
- 5) со встроенного в процессор накопителя на магнитной ленте;
- 6) с перфоленты с помощью фотосчитывателя.

4.2. Вывод информации из ОЗУ процессора может осуществляться:

- 1) на индикаторное табло процессора;
- 2) на магнитную ленту;
- 3) в виде текста (при помощи принтера), в буфер (экран) дисплея, на диски накопителя;
- 4) на перфоленту с помощью перфоратора.

4.3. Скорость ввода-вывода информации на магнитную ленту около 400 байт/с.

4.4. Минимальная площадь, необходимая для размещения, потребляемая мощность и общая масса систем в зависимости от исполнения не превышает значений, приведённых в [табл. 14](#).

4.5. Технические характеристики и параметры надёжности каждой составной части системы приведены в прилагаемой к ней документации.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СИСТЕМЫ

5.1. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ16-005 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 15](#).

5.2. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-004 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 16](#).

5.3. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-003 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 17](#).

5.4. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-006 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 18](#).

5.5. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-007 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 19](#).

5.6. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-010 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 20](#).

5.7. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-008 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 21](#).

5.8. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-009 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 22](#).

5.9. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-011 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 23](#).

5.10. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-012 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 24](#).

5.11. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-013 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 25](#).

5.12. В комплект поставки вариантов исполнения системы 15ИПГ32-014 должны входить изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в [табл. 26](#).

5.13. Кроме документов, перечисленных в [табл. 15-26](#), в комплекты поставки входит протокол испытаний системы.

Таблица 15

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-					
				-00.01	-00.02	-00.03	-00.04	-00.05
И5М3.857.100	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ16-017	1	+	+	-	-	-	-
-02	То же 15ВМ32-021	1	-	+	+	+	-	-
-03	– " – 15ВМ128-019	1	-	-	-	-	+	+
	Электрическая пишущая машина «Консул 260.1»	1	+	-	+	-	+	-
	Электрическая пишущая машина «Консул 256»	1	-	+	-	+	-	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001 ЗИ	1	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001 ЭД	1	+	+	+	+	+	+

Примечание. Входимость в комплект поставки систем изделий в данной таблице и в [табл. 16-26](#) показана знаком плюс, отсутствие – знаком минус.

Таблица 16

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-01.							
			00	01	02	03	04	05	06	07
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ16-020	1	+	+	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	+	+	-	-	-	-
-05	- " - 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	+	+	-	-
-03	- " - 15ВМ128-019	1	-	-	-	-	-	-	+	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	-	+	-	+	-	+	-
ЩЦМ3.778.012	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ-00-013	1	-	+	-	+	-	+	-	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-01 ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-01 ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 17

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-02.																		
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
-02	– " – 15ВМ32-021	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
-03	– " – 15ВМ128-019	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая пишущая машина «Консул 256»	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-
ЩЦМ3.778.012	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-02ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-02ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 18

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-03.																			
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
-02	– " – 15ВМ32-021	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
-03	– " – 15ВМ128-019	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая пишущая машина «Консул 256»	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-03ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-03ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 19

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-04.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+
3.020.024	Перфоратор ленточный ПЛ-150М	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.029.007	Считыватель с перфоленты СП-3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-04ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-04ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 20

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-05.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦСКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.020.024	Перфоратор ленточный ПЛ-150М	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.029.007	Считыватель с перфоленты СП-3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-05ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-05ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 21

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-06.																	
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
И5М3.857.100-01	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-016	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	То же 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-
-03	– " – 15ВМ128-019	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
4.026.000	Электрическая пишущая машина «Консул 256»	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
У7.202.40.00.000	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦСКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я2М2.791.015	Графопостроитель ЭМ-7042 А	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-06ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-06ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 22

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-07.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-01	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-016	1	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	То же 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦСКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я2М2.791.015	Графопостроитель ЭМ-7042 А	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.020.024	Перфоратор ленточный ПЛ-150М	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.029.007	Считыватель с перфоленты СП-3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-07ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-07ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 23

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-08.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦСКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц6М2.791.005	Устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках «Электроника ГМД-7012» 15ВВМД-1000-003	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-08ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-08ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 24

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-09.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ИЦЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц6М2.791.005	Устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках «Электроника ГМД-7012» 15ВВМД-1000-003	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я2М2.791.015	Графопостроитель ЭМ-7042 А	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-09ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-09ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 25

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-10.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	- " - 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц6М2.791.005	Устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках «Электроника ГМД-7012» 15ВВМД-1000-003	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.020.024	Перфоратор ленточный ПЛ-150М	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.029.007	Считыватель с перфоленты СП-3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-10ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-10ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 26

Обозначение	Наименование	Кол.	И5М1.419.001-11.															
			00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
И5М3.857.100-04	Устройство специализированное управляющее вычислительное «Электроника ДЗ-28» 15ВМ32-020	1	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-01	То же 15ВМ32-016	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
-05	– " – 15ВМ128-018	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
4.026.000	Термопечатающее устройство 15ВВП80-002	1	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
ПЕЛ4.026.001	Матричное печатающее устройство «Электроника МС 6304»	1	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
	Алфавитно-цифровое печатающее устройство последовательного действия ROBOTRON 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	То же DARO 1156	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
У7.202.40.00.000	Дисплей алфавитно-цифровой «Электроника» 15ИЭ200×140-017	1	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ЩЦМ3.778.012	То же 15ИЭ-00-013	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
И5М3.852.061	Устройство связи с объектами АЦКС-1024-001	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц6М2.791.005	Устройство ввода-вывода на гибких магнитных дисках «Электроника ГМД-7012» 15ВВМД-1000-003	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Я2М2.791.015	Графопостроитель ЭМ-7042 А	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.020.024	Перфоратор ленточный ПЛ-150М	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.029.007	Считыватель с перфоленты СП-3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект ЗИП согласно ведомости И5М1.419.001-11ЗИ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости И5М1.419.001-11ЭД	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ

6.1. Центральным звеном систем является процессор, который с помощью аппаратных средств и поддерживающего программного обеспечения реализует вычислительные и управляющие функции системы.

В качестве пультового терминала, обеспечивающего функциональную связь между оператором и системой, применяется дисплей.

Для получения в виде документов результатов обработки данных в цифровой и знаковой формах в составе системы используется принтер. В случае комплектования систем принтером типа МС 6304 возможно получение графических и растровых изображений.

Накопитель используется в составе системы для хранения системного программного обеспечения, а также для промежуточного хранения информации.

Объём хранимой на дисках информации в ходе решения задачи может достигать:

- 1) при одинарной плотности записи – 1 Мбайт;
- 2) при двойной плотности записи – 2 Мбайт.

Описание математического обеспечения приведено в соответствующих программных документах, входящих в комплекты поставки систем.

УСО в составе системы обеспечивает канал ввода-вывода, к которому подключаются контроллеры для управления дисплеем, накопителем, цифровыми измерительными приборами, релейными элементами и контроллеры со стандартными интерфейсами ИРПС-СМ и ИРПР-СМ.

Контроллер ЦИП позволяет проводить измерения в автоматическом режиме с помощью любого измерительного прибора, имеющего дистанционное управление и уровни входных и выходных сигналов, соответствующие уровням ТТЛ-логики. Порядок работы с контроллером ЦИП приведён в техническом описании И5М3.852.074 ТО, входящем в комплект поставки системы.

Контроллер РЭ образует 32 независимых канала для управления исполнительными механизмами. Кроме того, контроллер позволяет формировать два сигнала типа вкл/выкл и формировать прерывание по сигналам, поступающим по двум линиям.

Цепи питания контроллера и внешних объектов управления имеют оптронную развязку.

Порядок работы с контроллером РЭ приведён в техническом описании И5М3.852.070 ТО.

Контроллеры стандартных интерфейсов предназначены для подключения к системе устройств ввода-вывода с аналогичным интерфейсом.

Порядок работы с контроллерами приведён в соответствующих технических описаниях ПЕЛ3.049.002 ТО и ПЕ3.049.003 ТО, входящих в комплект поставки систем.

Таблица 27

№ пп	Кодовая комбинация шины УПР	Операция ввода-вывода
1	1200	Адрес фотосчитывателя. Ввод данных с перфоленты.
2	1300	Ввод-вывод данных состояния принтера. Могут быть использованы при подключении к процессору другого типа принтера. Структура слово-состояния приведена на рис. 1 .
3	1400	Адрес принтера. Вывод данных на печать.
4	1500	Адрес перфоратора. Вывод данных на перфоленту.
5	1501	Ввод-вывод данных для внешних устройств.
6	1502	Ввод-вывод состояния внешних устройств. Структура слово-состояния накопителя, контроллеров ЦИП, РЭ, приведена в описании блоков управления, входящих в комплект УСО. Структура слово-состояния дисплея приведена на рис. 4 .
7	1503	Ввод номера, присвоенного процессору в системе.
8	1503	Вывод количества процессоров, используемых в системе, на линии У2 , и адреса ВУ (номера процессора) по линии Х2 шины ВЫВОД .
9	1504	Операция захвата канала ввода-вывода при использовании в системе более одного процессора, операция вывода внешнему устройству (контроллеру составной части системы) его номера (для внешних устройств, подключаемых к линии прерывания ПР1). Используется для выбора контроллеров ЦИП и РЭ.
10	1505	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР2 . Может быть использовано при расширении системы.
11	1506	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР4 . Может быть использовано при расширении системы.
12	1507	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР8 . Используется для выбора дисплея, накопителя, устройств, подключаемых к контроллерам ИРПС и ИРПР.
13	1504	Операция захвата канала при использовании в системе более одного процессора. Операция ввода вектора прерывания (соответствует номеру внешнего устройства) для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР1 . Используется для ввода вектора прерывания от контроллеров ЦИП и РЭ.
14	1505	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР2 . Может быть использовано при расширении системы.
15	1506	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР4 . Может быть использовано при расширении системы.
16	1507	То же, но для устройств, подключаемых к линии прерывания ПР8 . Используется для ввода вектора прерывания от дисплея, накопителя, устройств, подключаемых к контроллерам ИРПС и ИРПР.

Перфоратор и фотосчитыватель в составе системы используют для работы с перфоленточными носителями. Порядок работы с ними в рамках поддерживающего программного обеспечения приведён в программной документации, входящей в комплект поставки системы.

6.2. Рекомендации пользователю системы по разработке дополнительного программного обеспечения к составным частям и контроллерам системы.

6.2.1. Описание и состав магистрали канала ввода-вывода, к которому подключаются составные части системы, приведены в техническом описании И5М3.857.100 ТО и паспорте И5М3.852.061 ПС.

6.2.2. Для обслуживания составных частей системы используются кодовые комбинации шины УПР, приведённые в табл. 27.

В табл. 27 приведены также операции ввода-вывода, необходимые при обслуживании составных частей системы.

6.2.3. Поддерживающее программное обеспечение, входящее в комплект поставки системы, предусматривает работу принтера, в частности МС 6304, в качестве алфавитно-цифрового принтера с набором символов по ГОСТ 19767-74 и кодированием по ГОСТ 13052-74.

Для реализации дополнительных функций, предусмотренных для принтера типа УВВПЧ-30-004, необходимо с помощью команд вывода данных передавать конкретную последовательность команд в порядке, изложенном в ПЕЛ4.026.001 ПС. Кодовая комбинация шины УПР в этом случае должна быть равной 1400. В контроллере печатающего устройства процессора предусмотрено: формирование сигналов состояния источника СИ1...СИ5 для передачи их принтеру; приём сигналов состояния приёмника СП1, СП2, СП3, СП4 от принтера.

Сигналам СИ1 и СИ2 соответствует состояние линий X12 и X22 шины ВВВ при этом по линиям Y82, Y42, Y22, Y12 шины ВВВ должна передаваться кодовая комбинация «0». Сигналы СИ1 и СИ2 могут быть использованы для кодирования инструкций принтеру. Количество инструкций – 4.

Сигналам СИ3, СИ4, СИ5 соответствует состояние линии X12 шины ВВВ, при этом по линиям Y82, Y42, Y22, Y12 должны передаваться кодовые комбинации «05», «06», «07».

Структура слово-состояния, образованного сигналами СП1, СП2, СП3, СП4, которые поступают по линии вины ВВОД, показана на рис. 1.

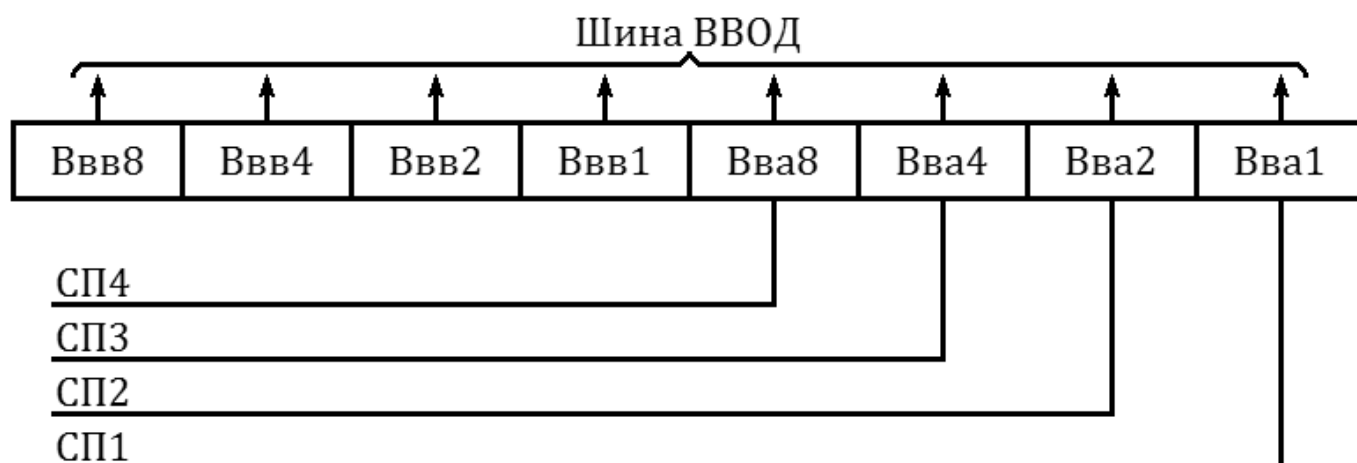


Рис. 1

Команды ввода-вывода сигналов состояния должны выполняться с заданием кодовой комбинации 1300 шины УПР; состояние принтера, при котором оно готово принять очередную порцию информации, фиксируется с помощью сигнала прерывания.

6.2.4. При разработке дополнительного программного обеспечения поддерживающего перфорационное оборудование, необходимо учитывать следующее:

1) кодовая комбинация при выполнении ввода данных с перфоленты должна быть равной 1200. Структура принимаемого слова показана на рис. 2.

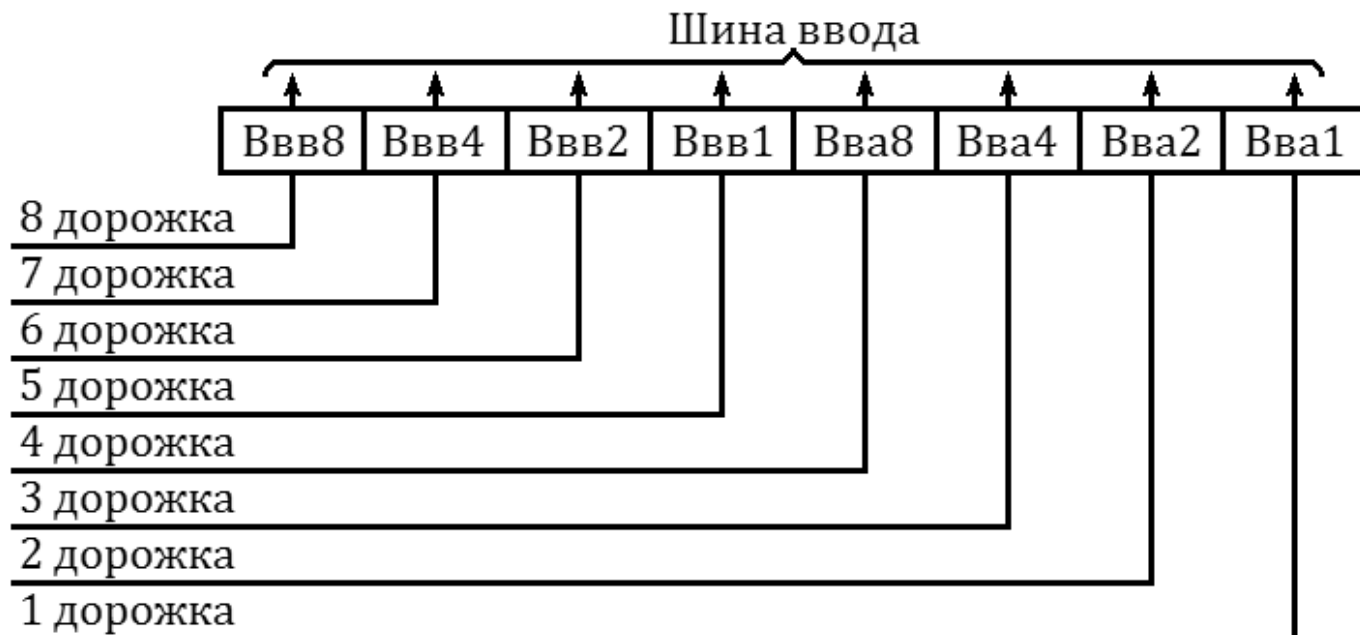


Рис. 2

2) кодовой комбинация при выполнении вывода данных на перфоленту должна быть равной 1500. Структура передаваемого слова показана на рис. 3.

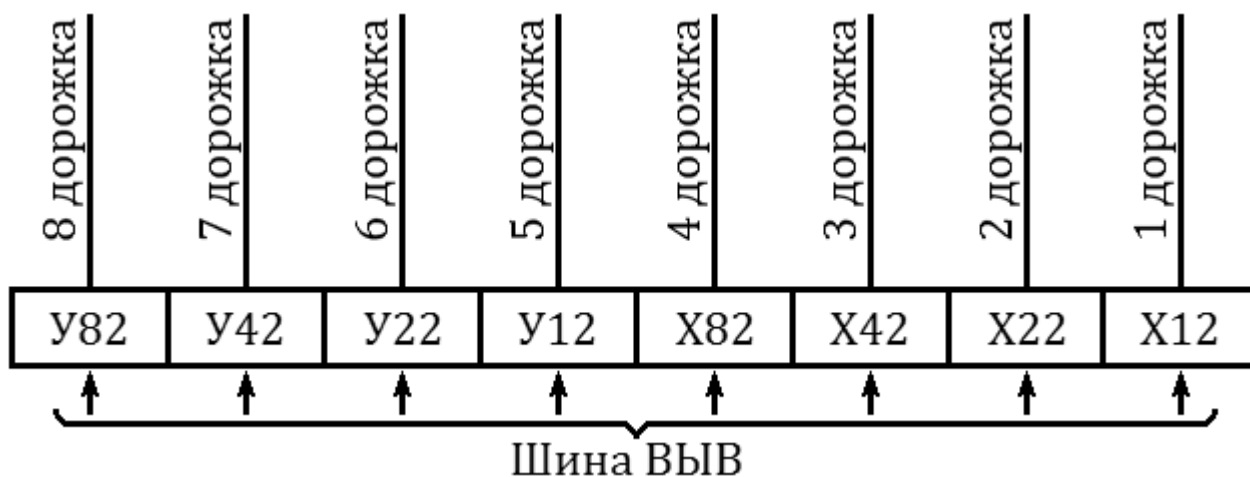


Рис. 3

Сигналов прерывания контроллер перфорационного оборудования не формирует. Обмен данными возможен только в режиме программного обмена.

6.2.5. Программное обеспечение, поддерживающее внешние устройства, подключаемые с помощью УСО, должно учитывать следующее:

1) при использовании в составе системы одного процессора необходимо осуществить соответствующее сообщение системе (см. табл. 27). В противном случае после каждого обмена данными (ввода или вывода) необходимо будет производить операцию захвата канала;

2) операции обмена данными, слово-состоянием и сообщения количества процессоров в системе вместе с присвоенным ей номером могут выполняться только после осуществления операции выбора соответственного внешнего устройства;

3) операция ввода номера, присвоенного процессору в системе, выполняется независимо от выполнения операций выбора внешних устройств;

4) сигналы прерывания процессора от внешних устройств разрешены только в случае совпадения номера процессора с формируемым контроллером внешнего устройства адресом ВУ. Поэтому обязательной операцией является операция сообщения всем внешним устройствам номера процессора, с которым они работают;

5) контроллеры внешних устройств одновременно с сигналом прерывания формируют вектор прерывания, который является точный эквивалентом номера внешнего устройства, присвоенного в системе;

6) для разрешения или запрета формирования сигнала прерывания тому или другому внешнему устройству необходимо использовать операцию вывода слово-состояния; при этом для запрета прерывания по шине ВВВ должна быть передана кодовая комбинация 0800, а для разрешения – 0801;

7) связь с внешними устройствами прекращается передачей в канал ввода-вывода данных при кодовых комбинациях на шине УПР 0004, 0005, 1504, 1505, 1506, 1507 в том случае, если кодовая комбинация на шине управления не соответствует линии прерывания, к которой оно подключено, а в случае соответствия – если передаваемые по шине ВВВ данные не эквивалентны номеру, присвоенное этому внешнее устройство в системе.

Номера, присвоенные внешним устройствам системы, и линии прерывания, к которым они подключены, приведены в табл. 28.

Таблица 28

Внешние устройства системы	Номер в системе	Линия прерывания
Дисплей	1515	ПР8
Накопитель	1415	ПР8
Контроллер ИРПС	1215	ПР8
Контроллер ИРПР	1115	ПР8
Контроллер ЦИП	1415	ПР1
Контроллер РЭ	1515	ПР1

6.2.6. Рекомендации по разработке поддерживающего программного обеспечения для конкретных составных частей системы приведены в технических описаниях интерфейсных блоков, выполняющих функции контроллеров и поставляемых в составе УСО.

Структура регистра состояния дисплея, подключаемого к шине ВВОД, приведена на рис. 4.

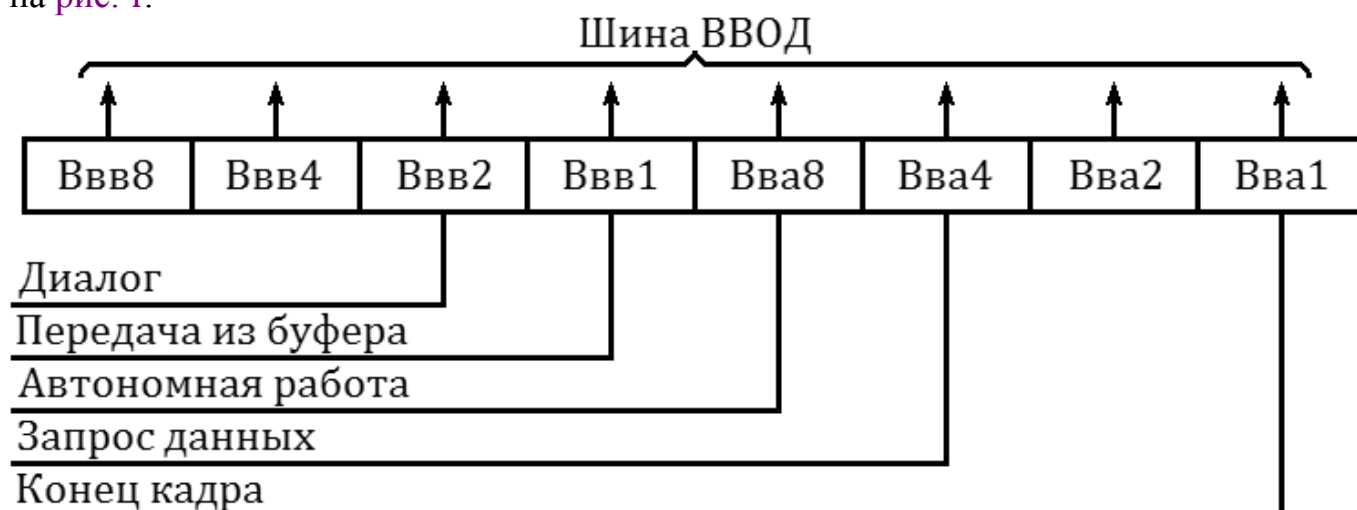


Рис. 4

При работе с дисплеем возможны два режима, устанавливаемые по командам из канала ввода-вывода: дуплексный режим (данные от клавиатуры поступают в канал ввод-вывод) и полудуплексный режим (данные от клавиатуры поступают параллельно в канал ввод-вывод и на экран монитора дисплея).

Эти команды передаются при выполнении операции вывода слово-состояния по шине ВВВ, и её состояние должно быть: для задания дуплексного режима – 0600; для задания полудуплексного режима – 0601. В исходном состоянии дисплей работает в дуплексном режиме.

6.2.7. При написании дополнительного поддерживающего программного обеспечения необходимо также пользоваться эксплуатационной документацией составных частей системы, которая входит в комплект поставки.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. К работе с системами допускаются лица, изучившие настоящий формуляр, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с радиоэлектронной аппаратурой, а также местный инструктаж по безопасности труда.

7.2. Специалист, обслуживающий системы, должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже I – для эксплуатации, не ниже III – для технического обслуживания и ремонта.

7.3. Перед вводом в эксплуатацию корпуса всех составных частей системы должны быть заземлены.

Заземление осуществляется с помощью клемм \perp составных частей систем, расположение которых приведено в их эксплуатационной документации, или подключением к сети вилкой с зануляющим контактом.

7.4. Требования техники безопасности для систем должны соответствовать требованиям безопасности на составные части систем.

8. УКАЗАНИЯ ПО РАСПАКОВКЕ

8.1. Распаковку тарных ящиков производить в порядке возрастания их номеров.

8.2. Перед распаковкой системы в холодное время года тарные ящики с составными частями следует выдержать в течение 24 часов в помещении, где производится установка системы.

8.3. После вскрытия тарного ящика из него извлекают эксплуатационную документацию составной части системы и дальнейшую распаковку производят в соответствии с изложенными в ней требованиями.

8.4. После распаковки очередного тарного ящика производят внешний осмотр составной части системы, проверяют комплектность по упаковочному листу в соответствии с извлечённой из этого ящика эксплуатационной документацией.

В случае наличия повреждения при транспортировании или некомплектной упаковки об этом следует составить акт в двух экземплярах по принятой у потребителя форме; один из них направить предприятие-изготовителю.

Ввод в эксплуатацию системы в этом случае допускается только после устранения указанных замечаний.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. К самостоятельной работе с системой допускаются специалисты, имеющие опыт эксплуатации вычислительной техники.

9.2. Техническое обслуживание должно производиться квалифицированными специалистами, прошедшими специальную подготовку и имеющими удостоверение на право обслуживания системы.

9.3. К потребителю система поступает принятой ОТК предприятия-изготовителя, упакованная в тарные ящики.

9.4. Ввод системы в эксплуатацию производит потребитель в соответствии с И5М1.419.001 ФО и инструкцией по тестовому контролю И5М1.419.001 Д6.

9.5. Техническое обслуживание системы производит потребитель в процессе её эксплуатации. Работы для различных видов технического обслуживания проводят в соответствии с эксплуатационной документацией составных частей системы.

9.6. О вводе в эксплуатацию системы потребитель составляет акт в двух экземплярах, из которых один направляет предприятию-изготовителю.

9.7. Потребитель должен выполнять правила эксплуатации и полный объём профилактических работ, предусмотренных эксплуатационной документацией составных частей системы и И5М1.419.001 ФО.

10. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

10.1. Составные части системы могут быть размещены на месте эксплуатации произвольно по желанию потребителя.

10.2. Принтер, накопитель, графопостроитель, перфоратор, дисплей и УСО должны быть размещены на месте эксплуатации в соответствии с требованиями, изложенными в технической документации на эти изделия.

10.3. Соединение процессора с принтером, накопителем, дисплеем и УСО осуществляется при помощи жгутов, входящих в комплект поставки системы.

Схемы подключения составных частей системы приведены на [рис. 5-17](#).

Обозначение выходных разъёмов на схемах соответствует обозначению этих разъёмов на корпусах составных частей.

10.4. Корпуса́ всех составных частей системы должны быть заземлены. Заземление осуществляется с помощью специальных клемм. Место расположения клемм заземления указано в эксплуатационной документации на составные части системы.

Схема подключения Консул 260.1 к процессорам
15ВМ16-017, 15ВМ32-021, 15ВМ128-019

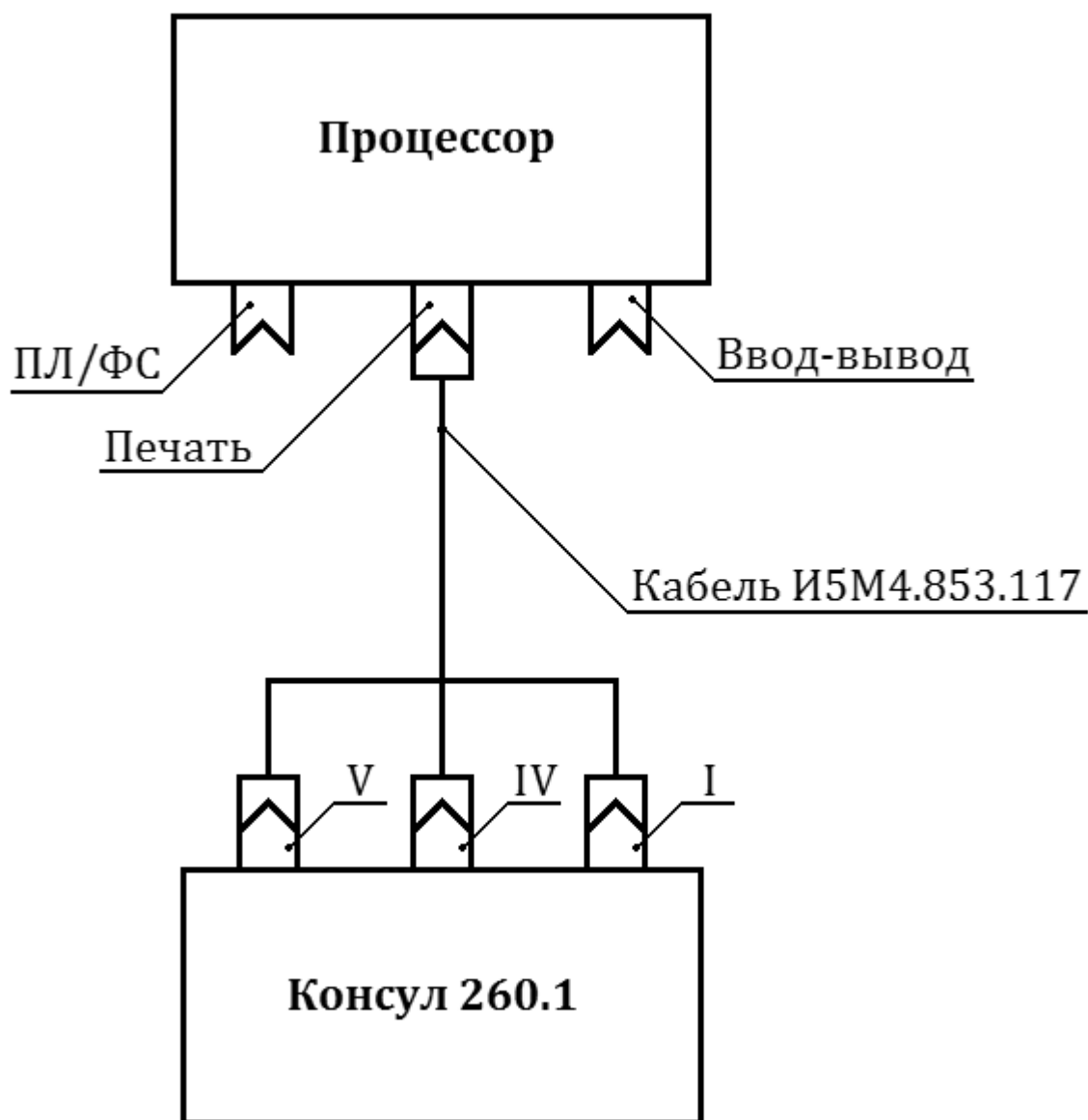


Рис. 5

Схема подключения Консул 256 к процессорам
15ВМ32-016, 15ВМ32-020, 15ВМ128-018

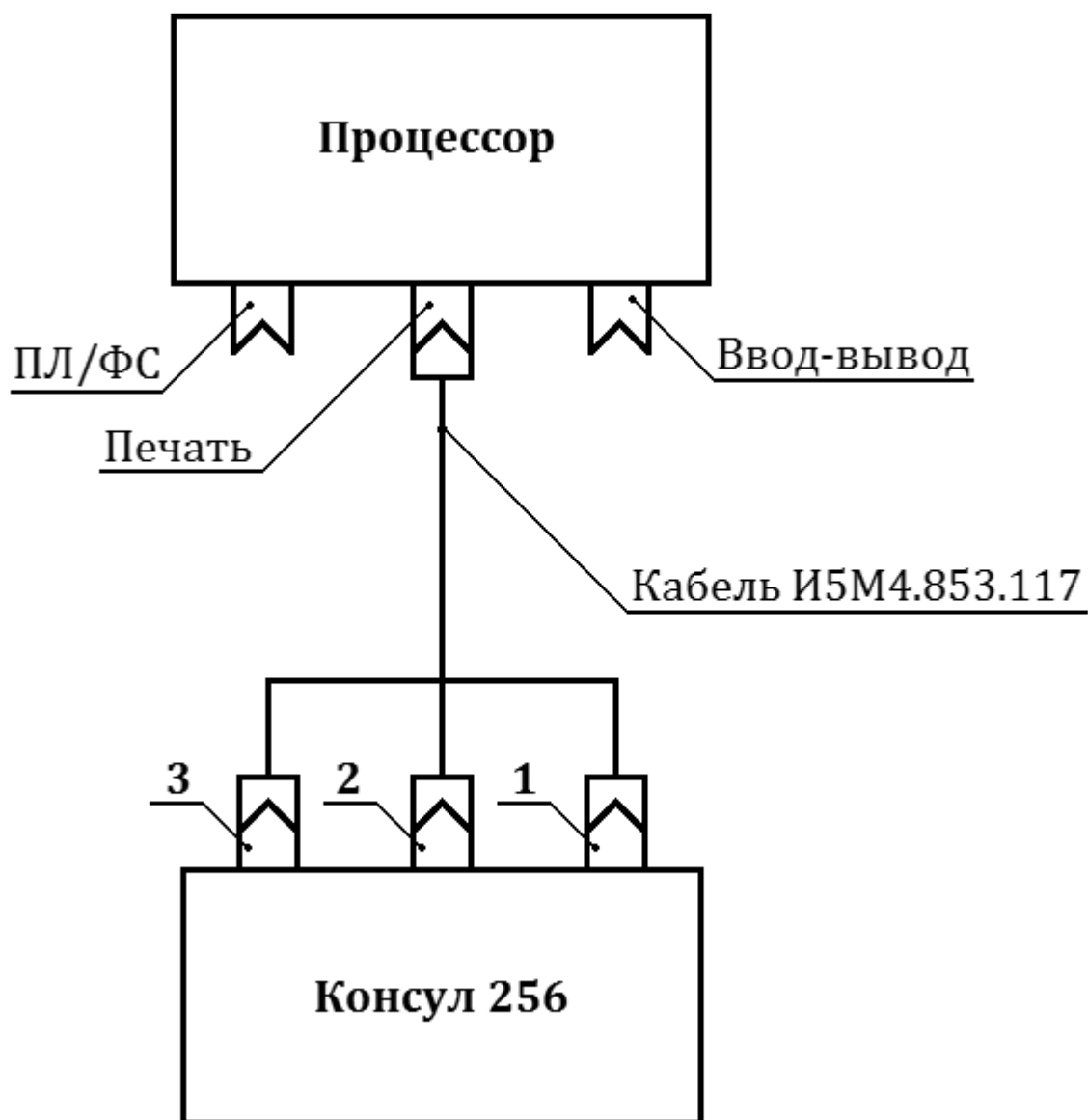


Рис. 6

Схема подключения принтера МС 6304 к процессорам
15ВМ16-017, 15ВМ32-021, 15ВМ128-019

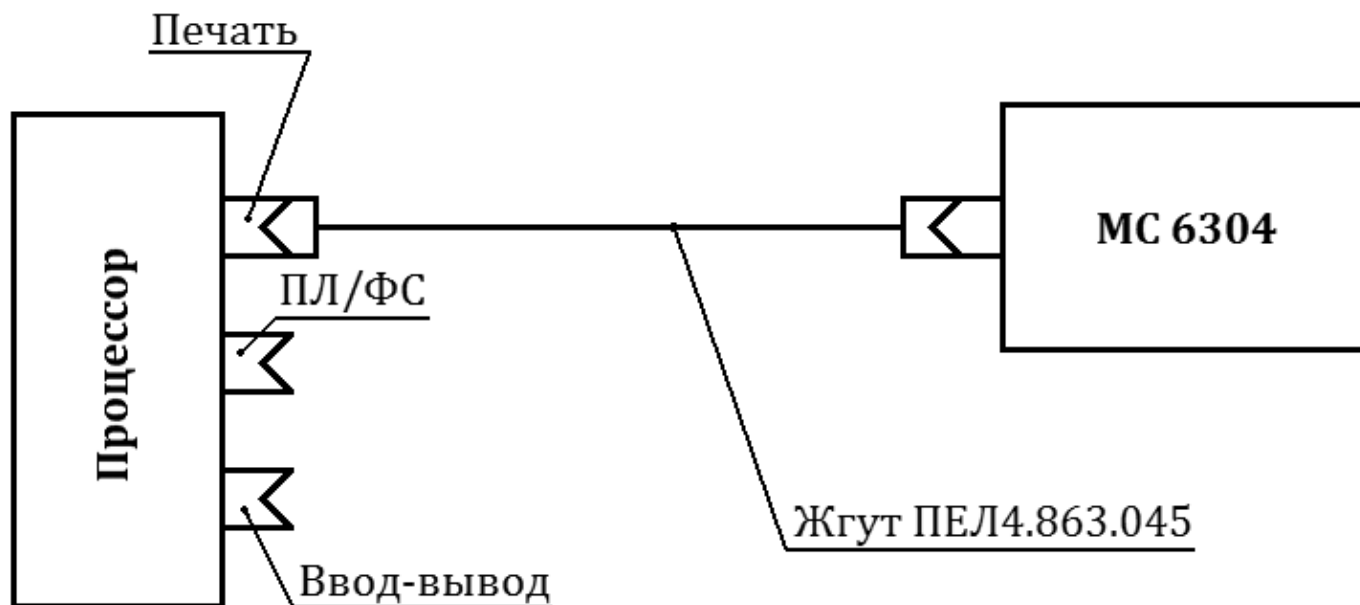


Рис. 7

Схема подключения принтера 15ВВП80-002 к процессорам
15ВМ32-016, 15ВМ32-020, 15ВМ128-018

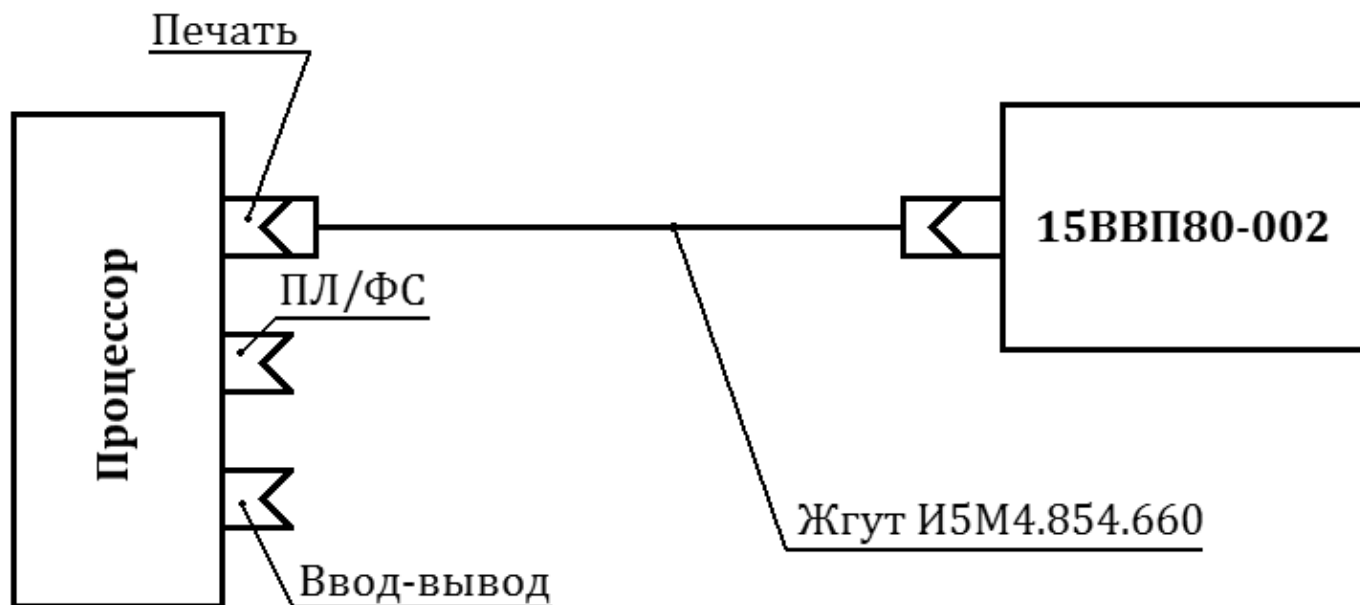


Рис. 8

Схема подключения принтера DARO 1156 к процессорам
15BM32-016, 15BM128-018, 15BM32-020

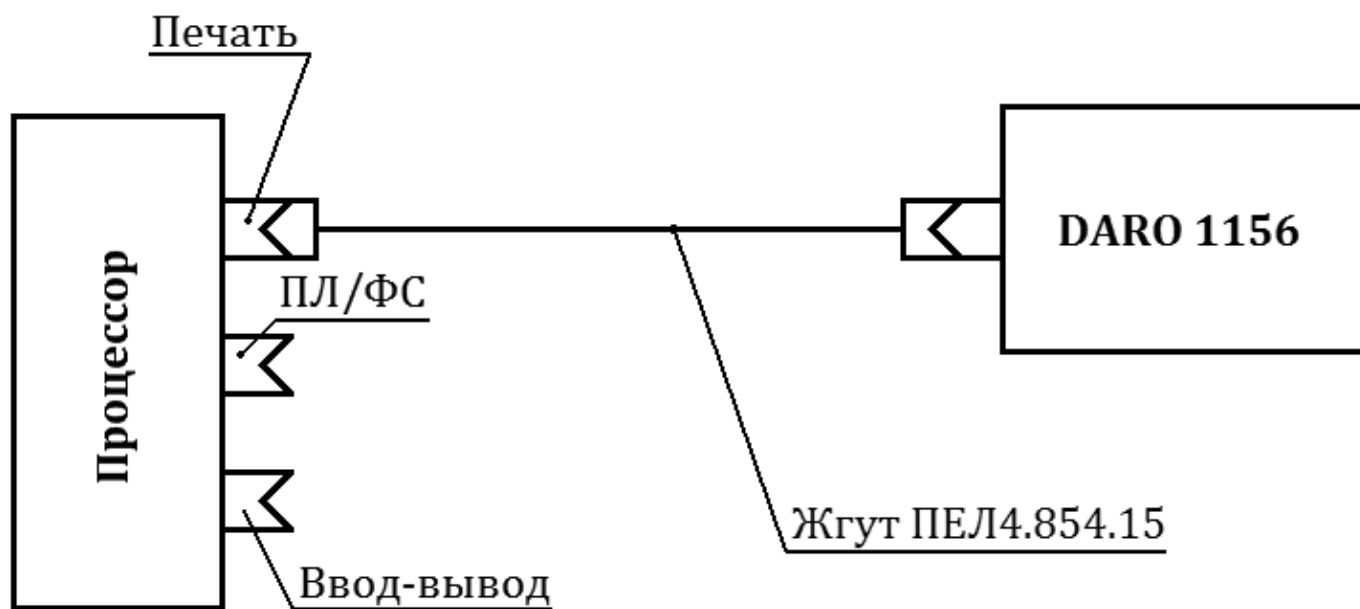


Рис. 9

Схема подключения принтера ROBOTRON 1156 к процессорам
15BM32-020, 15BM32-016, 15BM128-018

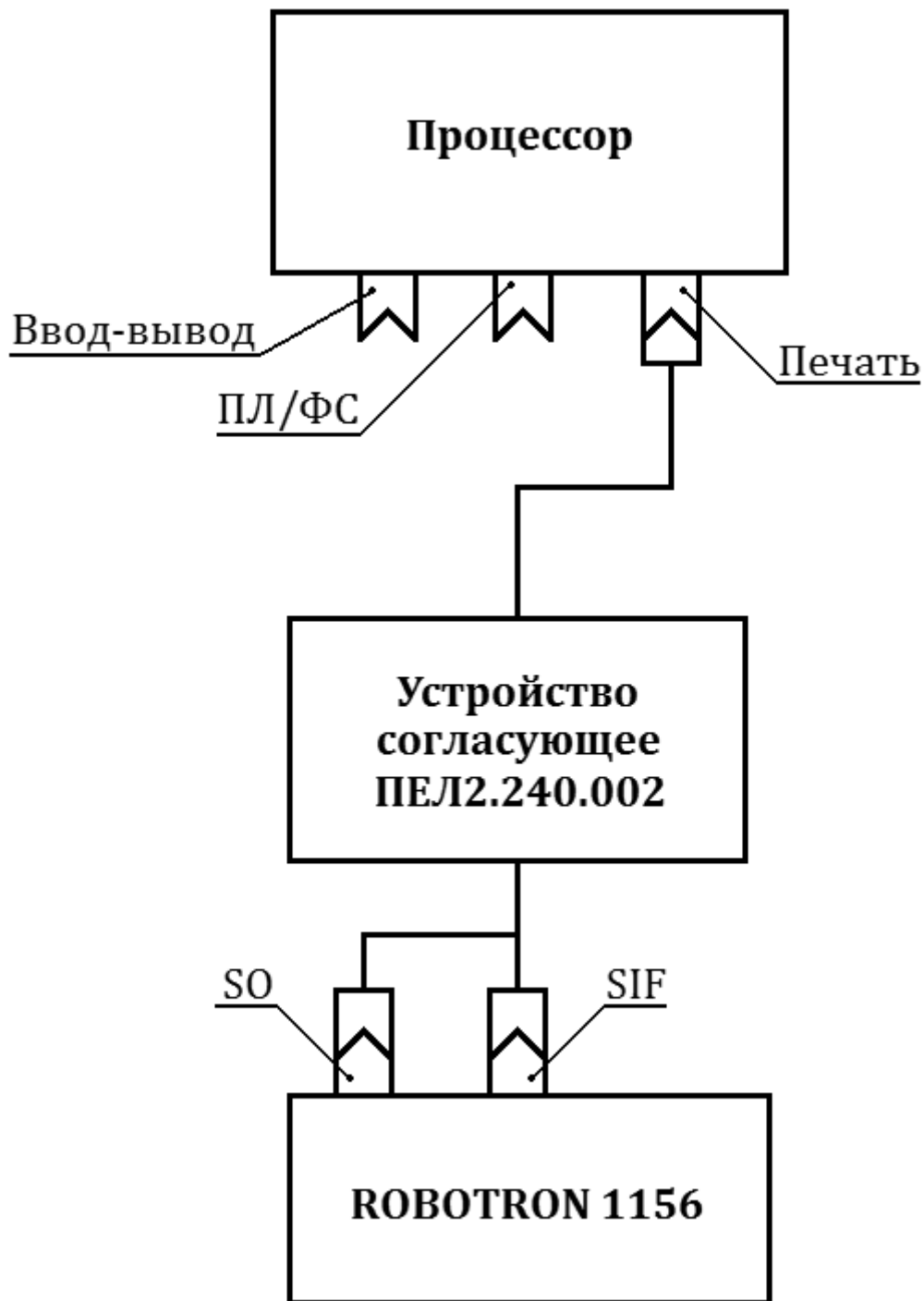


Рис. 10

Схема подключения дисплея 15ИЭ200×140-017
к любому исполнению процессора

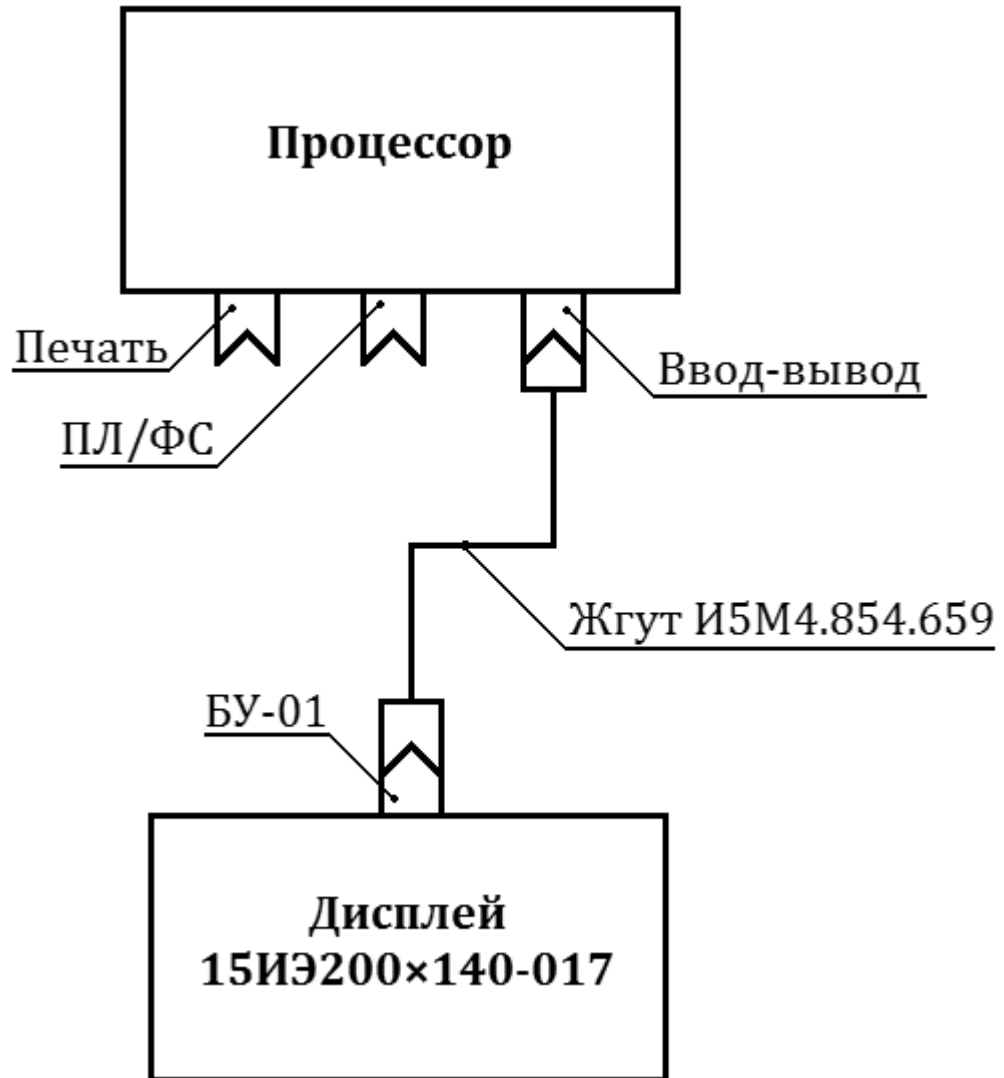


Рис. 11

Схема подключения дисплея 15ИЭ-00-013
к любому исполнению процессора

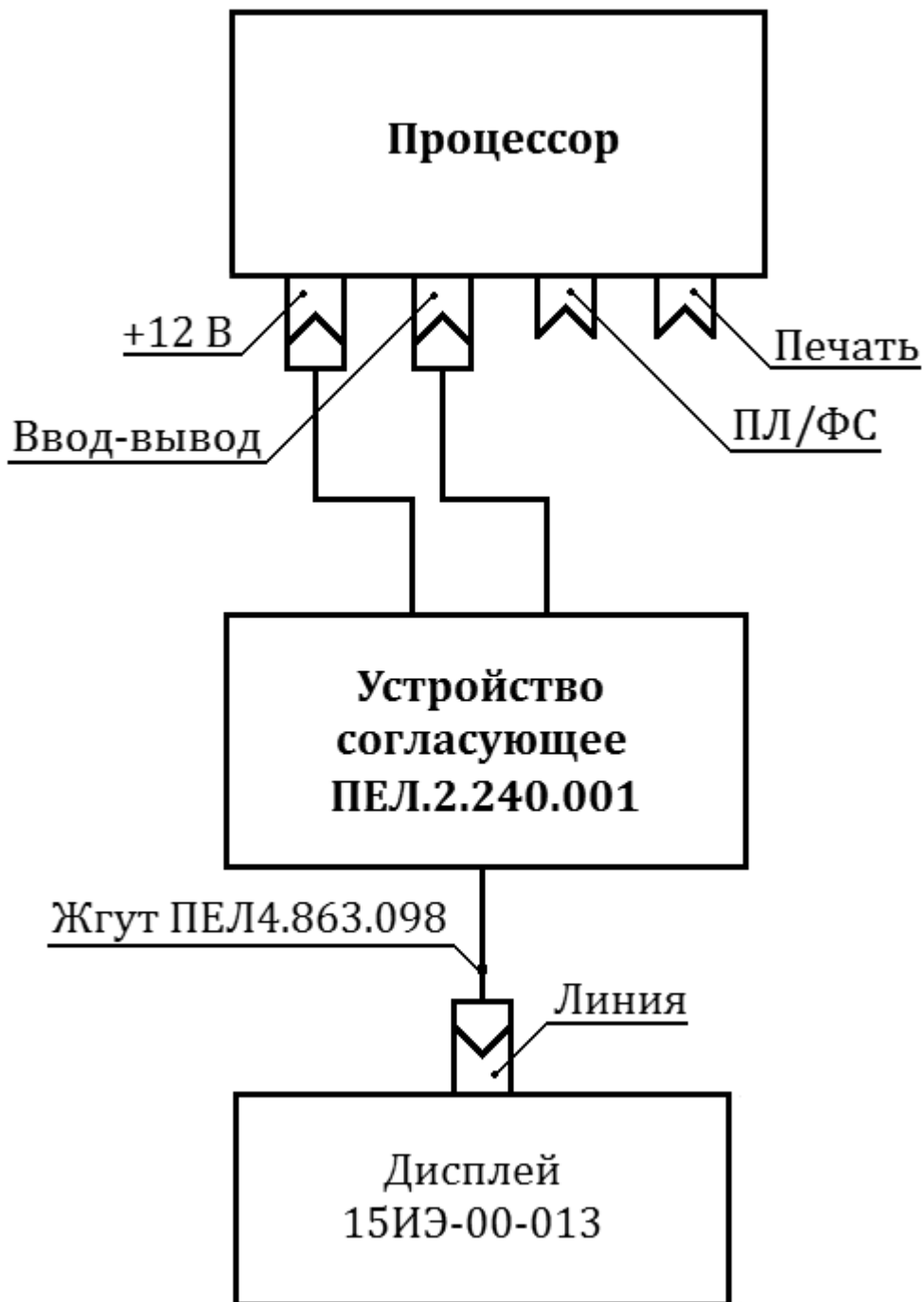


Рис. 12

Схема подключения фотосчитывателя и перфоратора к процессорам 15ВМ32-016, 15ВМ128-018, 15ВМ32-020

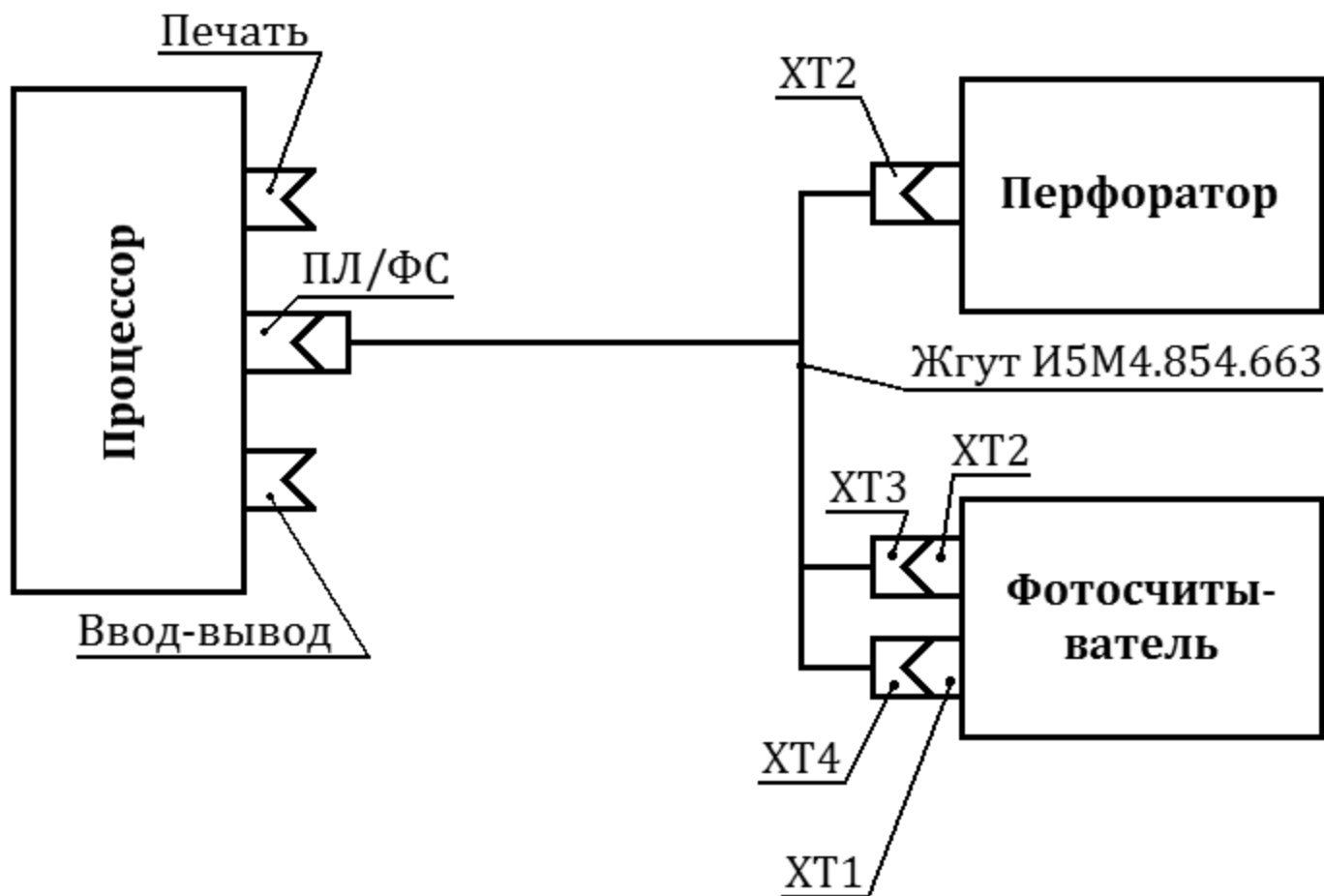


Рис. 13

Схема подключения процессора любого исполнения и дисплея 15ИЭ200×140-017 к УСО

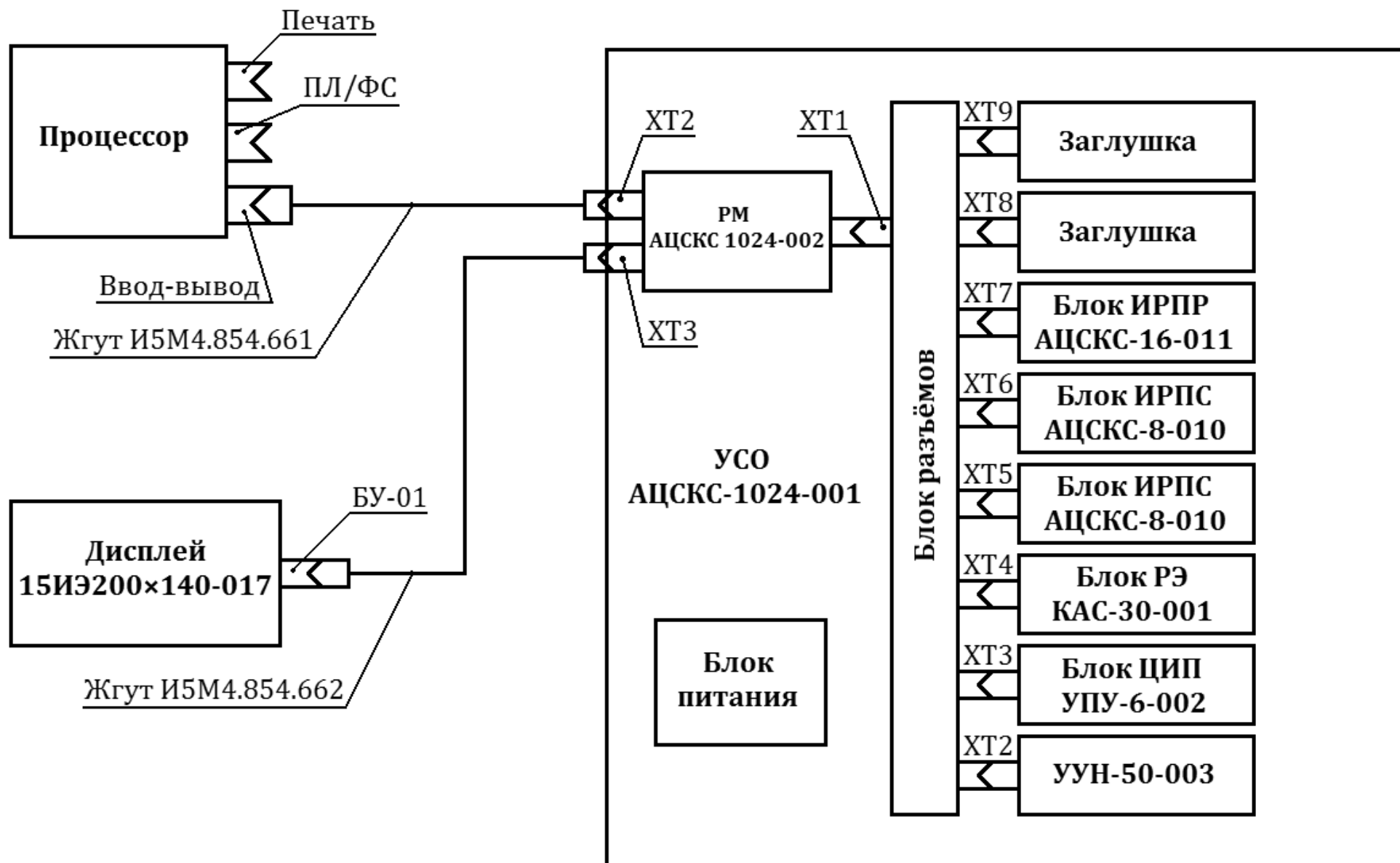


Рис. 14

Схема подключения графопостроителя к блоку ИРПС УСО

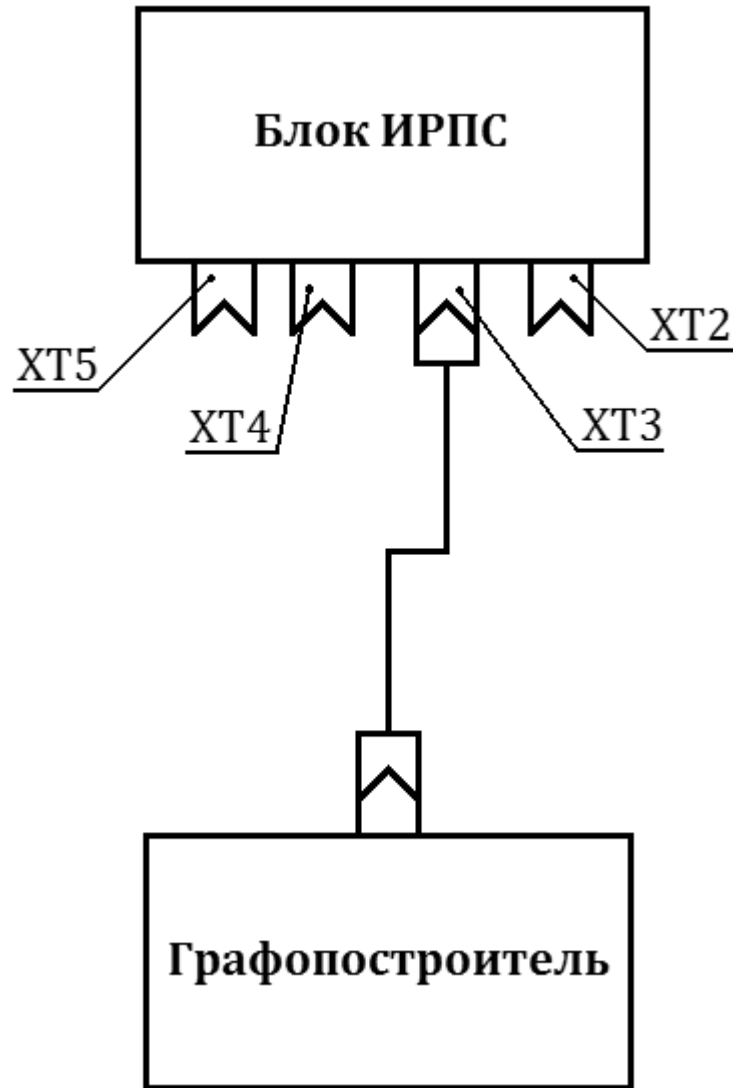


Рис. 15

Схема подключения дисплея 15ИЭ-00-013 к блоку ИРПС УСО

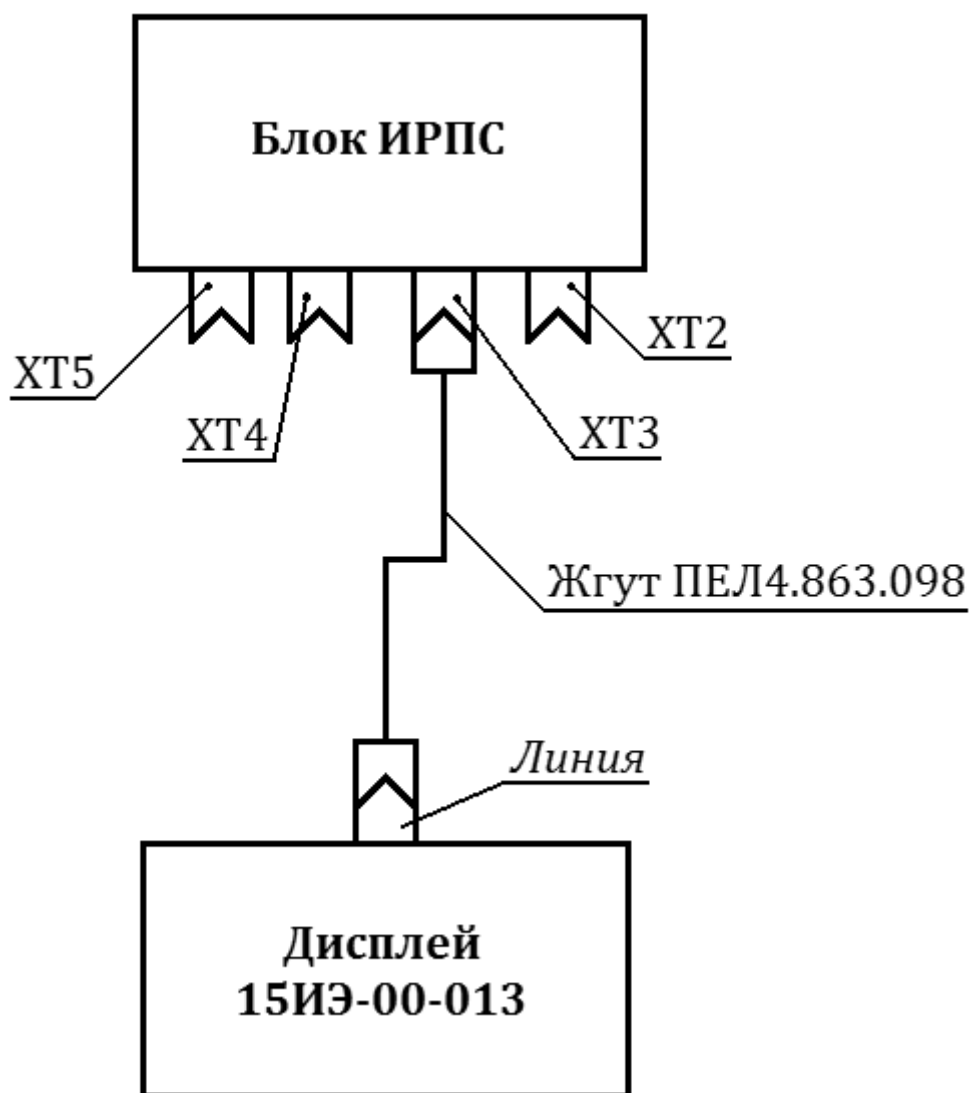


Рис. 16

Схема подключения накопителя к УУН50-003

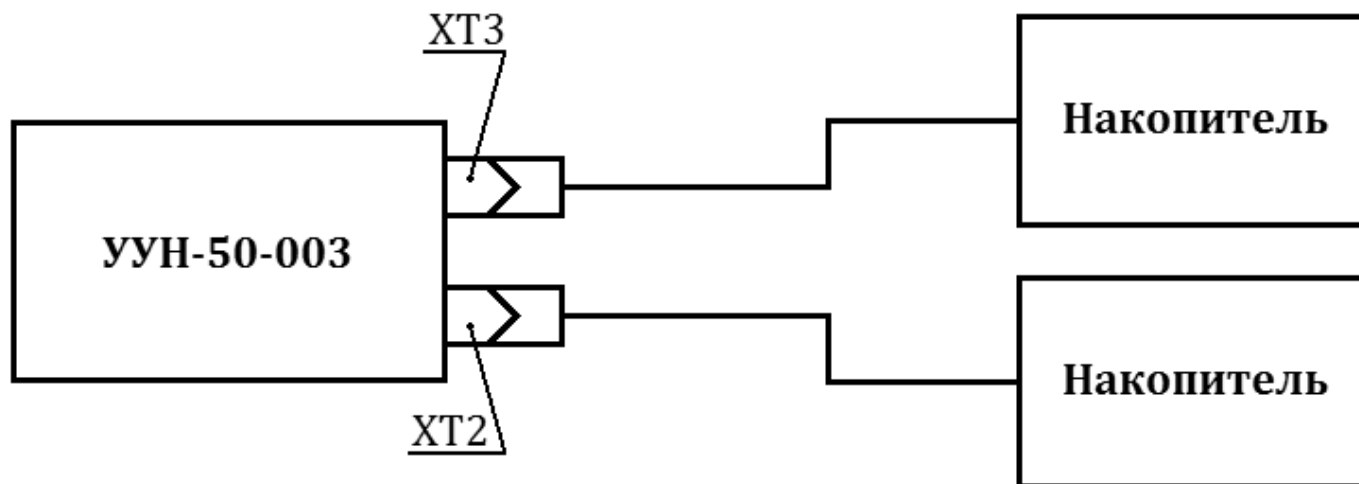


Рис. 17

11. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

11.1. Перед началом работы проверьте правильность соединения составных частей систем.

11.2. Перед началом работы убедитесь в том, что все составные части систем заземлены.

11.3. Включите все составные части систем. Расположение сетевых выключателей приведено в эксплуатационной документации составных частей систем. Рекомендуется включение процессора производить последним.

12. ПОРЯДОК РАБОТЫ

12.1. Порядок работы с системой аналогичен порядку работы на процессоре с принтером, накопителем, графопостроителем, перфоратором, дисплеем, УСО и изложен в прилагаемой эксплуатационной документации, а также в программном обеспечении, входящим в комплект поставки системы.

12.2. Порядок работы с принтером, накопителем, графопостроителем, перфоратором, дисплеем и УСО описан в прилагаемой к ним документации.

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1. Техническое обслуживание системы сводится к техническому обслуживанию составных частей системы.

13.2. Порядок технического обслуживания составных частей системы приведён в прилагаемой эксплуатационной документации составных частей системы.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Система 15ИПГ заводской номер **18444** соответствует техническим условиям И5М1.419.001 ТУ и признана годной для эксплуатации.

ДЗ-28 № 18858

Дисплей № 70159

Клавиатура № 343380

УС - 9754

МС 6302 № 8695

Дата выпуска **июнь** 19**89** г.

контролёр

должность и подпись представителя ОТК

(фамилия) **Айдарова** **ОТК-50**

15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

15.1. Изготовитель гарантирует соответствие систем требованиям И5М1.419.001 ТУ при условии совладения потребителем условий ввода в действие и эксплуатации, установленных в настоящем формуляре.

15.2. Гарантийный срок эксплуатации систем устанавливается 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при наработке, не превышающей 5000 часов, но не более 20 месяцев со дня получения системы потребителем.

16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1. В случае отказа систем в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и сделать выписку из раздела «Свидетельство о приёмке» настоящего формуляра.

Акт с приложениями составляется в двух экземплярах – один из них направить предприятию-изготовителю.

16.2. Сведения о предъявленных рекламациях следует регистрировать в табл. 29.

Таблицу заполняют во время эксплуатации системы.

Таблица 29

Дата	Кол. часов работы системы с начала эксплуатации до возникновения неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации и номер письма	Меры, принятые по рекламации	Примечание

17. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Таблица 30

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

18. УЧЁТ РАБОТЫ

Таблица 31

Месяцы	Итоговый учёт работы по годам								
	19__ г.			19__ г.			19__ г.		
	Количество часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись лица, производившего учёт	Количество часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись лица, производившего учёт	Количество часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись лица, производившего учёт
Январь									
Февраль									
Март									
Апрель									
Май									
Июнь									
Июль									
Август									
Сентябрь									
Октябрь									
Ноябрь									
Декабрь									
<i>Итого</i>									

19. УЧЁТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 32

Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) Неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента изделия	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

20. УЧЁТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 33

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

21. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИИ

Таблица 34

№ строки	Проверяемая характеристика			Дата проведения измерения					
	Наименование и единица измерения	Величина		19 г.		19 г.		19 г.	
		номинальная	предельного отклонения	фактическая величина	замерил (должность, подпись)	фактическая величина	замерил (должность, подпись)	фактическая величина	замерил (должность, подпись)

22. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Таблица 35

Снятая часть				Вновь установленная часть		Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Заводской номер	Число отработанных часов (циклов)	Причина выхода из строя	Наименование и обозначение	Заводской номер	

23. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Таблица 36

Наименование и обозначение составной части изделия	Основание для сдачи в ремонт	Дата		Наименование ремонтного органа	Количество часов работы до ремонта	Вид ремонта	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответств. лица	
		поступления в ремонт	выхода из ремонта					производившего ремонт	принявшего из ремонта

