

МЕСТО РАБОЧЕЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ

АРМ СМІ 700-М

Заводской № 0191 Год выпуска 1989

Устройство ввода-вывода перфоленточное

СМІ 700.6204

Руководство по эксплуатации

3.048.004 РЭ

Книга № 2

УТВЕРЖДЕН

3.048.004РЭ-IV

УСТРОЙСТВО ВВОДА-ВЫВОДА
ПЕРФОЛЕНТОЧНОЕ
СМ 1700.6204

Руководство по эксплуатации

3.048.004РЭ

1988

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17-2500	РЛ - 88.03.80			

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Введение	4
2. Назначение	4
3. Общие указания.....	5
4. Технические данные.....	6
5. Указания мер безопасности.....	7
6. Устройство и принцип работы.....	9
7. Порядок установки.....	10
8. Подготовка к работе и порядок работы.....	12
9. Измерение параметров, регулирование и наладка.....	13
10. Техническое обслуживание.....	14
11. Возможные неисправности и способы их устранения.....	15
12. Порядок ввода в эксплуатацию.....	16
13. Транспортирование и хранение.....	17

17-2500 (17-2500) 88.03.80

					3.048.004РЭ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство ввода-вывода перфокарточное СМ I700.6204 Руководство по эксплуата- тации	Лит.	Стр.	Страниц
Разраб.			<i>Васильев</i>	25.03.88				
Проект.			<i>Васильев</i>	28.03.88			3	18
И. контр.			<i>Васильев</i>					
Утв.								

Копирован

Формат А4

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации на устройство ввода-вывода перфоленточное СМ I700.6204 (в дальнейшем устройство) предназначено для изучения устройства, правильной его эксплуатации, транспортирования, хранения и поддержания его в постоянной готовности к работе в составе автоматизированного рабочего места (АРМ), специфицированного вычислительного комплекса (УВКС), построенных на базе комплекса вычислительного СМ I700.

1.2. При изучении устройства необходимо ознакомиться дополнительно со следующими документами:

- 1) 3.082.068РЭ "Контроллер ИРПР СМ I700.6013. Руководство по эксплуатации";
- 2) "Эксплуатационная документация устройства ввода-вывода информации на перфоленте СМ 6204";
- 3) I.700.013РЭ "Комплекс вычислительный СМ I700. Руководство по эксплуатации".

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Устройство, как составная часть АРМ или УВКС, предназначено для ввода и вывода информации на перфоленте.

2.2. Устройство рассчитано на круглосуточную работу в стационарных отапливаемых помещениях при следующих условиях эксплуатации:

- 1) температура окружающего воздуха от +5 до +40 °С;
- 2) относительная влажность воздуха от 40 до 90 % при температуре 30 °С;
- 3) атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- 4) вибрация частотой 25 Нз с амплитудой не более 0,1 мм.

Стр.	3.048.004РЭ	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4						

Копировал

3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1. Эксплуатация и техническое обслуживание устройства должно выполняться инженерно-техническим персоналом, обслуживающим АРМ или УВКС.

3.2. При приемке устройства необходимо проверить:

- 1) исправность пломб;
- 2) исправность тары;
- 3) наличие маркировки груза;
- 4) соответствие наименования груза и маркировки на нем данных, указанных в сопроводительной документации.

3.3. В случае повреждения тары при транспортировании получатель составляет акт и предъявляет претензии транспортной организации.

3.4. Все конструкторские изменения в эксплуатационной документации производятся пользователем на основании "Бюллетеня на изменение эксплуатационной документации", высылаемого предприятием-изготовителем.

3.5. Для подготовки к эксплуатации устройство после транспортирования и хранения в зимних условиях необходимо выдержать в нормальных климатических условиях эксплуатации в упаковке 4 ч.

Нормальными климатическими условиями эксплуатации устройства должны быть: температура окружающего воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, относительная влажность $(60 \pm 15) \%$, атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

3.6. Все работы ввода устройства в эксплуатацию, а также гарантийное обслуживание выполняет пуско-наладочная организация.

Ввод в эксплуатацию включает в себя работы по монтажу, наладке, регулировке и обкатке устройства в составе АРМ или УВКС по комплексной проверке.

Изм. № подл. 17-2500
Подп. и дата 28.03.90
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата

3.048.004РЭ

Стр.

5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Примечание. Пункты 3.2...3.6 действительны при самостоятельной поставке устройства.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1. Устройство выполняет следующие функции:

- 1) занесение на перфоленте информации, принятой из вычислительной машины (ВМ);
- 2) считывание информации с перфоленты и передача ее в ВМ;
- 3) формирование и выдача ВМ информации о состоянии устройства.

4.2. Основные технические данные контроллера ИРПР СМ I700.6013 приведены в 3.082.068РЭ.

4.3. Основные технические данные устройства ввода-вывода информации на перфоленте СМ 6204 приведены в эксплуатационной документации на это устройство.

4.4. Устройство к ВМ подключается через интерфейс ОБЩАЯ ШИНА.

4.5. Занесение информации на перфоленте производится под управлением ВМ побайтно. Байт содержит до 8-и битов. Байты перфорируются перпендикулярно к длине ленты.

4.6. Род работы перфорирующего и считывающего механизмов: непрерывная работа и старт-стопный режим.

4.7. Нарботка на отказ при вводе - 100×10^6 строк информации.

4.8. Нарботка на отказ при выводе - 20×10^6 строк информации.

4.9. Среднее время восстановления работоспособности устройства не более 0,75 ч.

4.10. Коэффициент технического использования устройства не менее 0,95.

Стр.					
6	3.048.004РЭ	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
					Дата

Копировал

4.11. Средний срок службы устройства не менее 10 лет с учетом проведения восстановительных работ.

4.12. Масса устройства - не более 115 кг.

4.13. Габаритные размеры устройства (ширина x высота x глубина) - 600 x 1200 x 1000 мм.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Обслуживающий персонал обязан пройти инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

5.2. Приступая к работе с устройством с отключенным питанием необходимо убедиться:

- 1) в наличии и исправности защитного заземления;
- 2) в исправности кабельных соединений;
- 3) в отсутствии замыкания между шиной заземления и шинами питающих напряжений.

5.3. При работе с устройством необходимо соблюдать требования техники безопасности и следующие меры предосторожности:

- 1) не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж по технике безопасности;
- 2) не подключать и не отключать разъемы жгутов при включенном напряжении сети;
- 3) не оставлять устройство под напряжением без наблюдения;
- 4) профилактические и ремонтные работы устройства допускается проводить только при выключенном питании паяльником, рабочее напряжение которого не превышает 36 В. Наконечник паяльника должен быть заземлен;
- 5) при замене предохранителей следует руководствоваться их маркировкой по току.

5.4. Во время профилактических и ремонтных работ в помещении,

Изм. № подл. 17-2500
Подп. и дата
Изм. № подл. 08.01.80
Подп. и дата
Изм. № подл. № Инв. № докум.
Подп. и дата

3.048.004РЭ

Стр

7

Копировал

Формат А4

где установлено устройство, должно находиться не менее двух специалистов из обслуживающего персонала.

5.5. При транспортировании, а также при установке устройства на отведенное в помещении место, необходимо соблюдать меры предосторожности при погрузочно-разгрузочных работах.

5.6. В помещении, предназначенном для эксплуатации устройства, должны быть предусмотрены противопожарные меры безопасности.

Особое внимание противопожарным мерам безопасности должно быть уделено во время технического обслуживания.

Стр.	3.048.004РЭ				
8.		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

Копирован

Ф.26-01 ГОСТ 2.104-68

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1. Устройство состоит из контроллера ИРПР СМ I700.60I3 (в дальнейшем контроллер), устройства ввода-вывода информации на перфоленте СМ 6204 (в дальнейшем устройство СМ 6204), жгута 4.863.92I для подключения устройства СМ 6204 к контроллеру и стойки 4.100.126.

6.2. Устройство СМ 6204 устанавливается в стойке, а контроллер в ВМ.

6.3. Устройство СМ 6204 состоит из 2-х функциональных частей: ленточного фотосчитывающего механизма и ленточного перфатора, конструктивно оформленных в виде одного автономного комплектного блока. Фотосчитывающий механизм работает по принципу фотоэлектрического считывания информации. Считывание информации с ленты производится параллельно строка за строкой. Количество дорожек в строке 5 или 8. Наличие отверстия на ленте соответствует "1", отсутствие отверстия - "0".

Перфатор производит вывод информации на ленту параллельно строка за строкой. Количество дорожек в строке - 5 или 8. При выводе "1" на ленте пробивается отверстие, при выводе "0" - отверстие не пробивается.

6.4. Принципы работы контроллера и устройства СМ 6204 изложены в документах, указанных в п. 1.2 настоящего руководства.

Изм. № подл. 17-2500
Подп. и дата 88.03.30
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.048.004РЭ	Стр.
						9

Копировал

Формат А4

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1. Требования к помещению

7.1.1. В помещении, где устанавливается устройство, рекомендуется обеспечить следующие климатические условия:

- 1) температура окружающего воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- 2) относительная влажность воздуха $(60 \pm 15) \%$;
- 3) атмосферное давление от 84 до 107 кРА;
- 4) в помещении не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ, вызывающих коррозию.

7.2. Монтаж устройства

7.2.1. Распаковку устройства производите в присутствии представителя организации, выполняющей пуско-наладочные работы.

7.2.2. Распаковку устройства в зимнее время производите в отапливаемом помещении, предварительно выдержав ящики со снятыми крышками в нормальных условиях нераспакованными в течение 24 ч. Размещение ящиков рядом с источником тепла запрещается.

7.2.3. При распаковке соблюдайте все меры предосторожности, обеспечивающие сохранность изделия. Распаковку каждого упаковочного места следует начинать со снятия крышки с обозначением "Верх".

7.2.4. Во время распаковки проверьте:

- 1) соответствие полученной продукции упаковочным листам и описям на каждое место;
- 2) внешний вид устройства на отсутствие повреждений после транспортирования.

7.2.5. После распаковки устройства в случае обнаружения некомплектной поставки или повреждений внешнего вида, возникших при транспортировании, представитель пуско-наладочной организации

Стр.					
10	3.048.004РЭ				
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
					Дата

Копировал

Ф.26-01 ГОСТ 2.104-68

извещает завод-изготовитель о необходимости решения вопросов.

7.2.6. После распаковки устройства производится его расконсервация. Порядок расконсервации приведен ниже:

1) снимите полиэтиленовые чехлы, разрезав их по шву. В случае переконсервации чехлы снимите с учетом повторной заделки шва полимерной липкой лентой;

2) удалите мешочки с влагопоглотителем, шпагат, оберточную бумагу со стойки и с разъемов жгутов.

7.2.7. Произведите сборку и установку устройства в соответствии с монтажным чертежом АРМ или УВКС.

7.2.8. Произведите электрические соединения внутри стойки согласно 3.048.00435. „Устройство ввода-вывода перфоленточное СМ I700.6204. Схема электрическая подключения.“

7.2.9. Произведите подключение устройства согласно схеме электрической общей АРМ или УВКС.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № док.	Подп. и дата
17-2500	07.01.80			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3.048.004РЭ				Стр.
				11

Копирован

Формат А4

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Подготовьте контроллер, стойку (БВС — блок включения сети) и устройство СМ 6204 к включению согласно их инструкциям по эксплуатации.

8.2. Подайте электропитание стойке устройства согласно указаниям РЭ АРМ или УВКС.

8.3. Проверьте работоспособность устройства с помощью диагностической программы EVPTA согласно .00078-01 46 01-35 "Многоуровневая система программного диагностирования ВК СМ I700. Диагностическая программа EVPTA. Руководство по техническому обслуживанию". Если программа выполнялась без сбоев, проверка считается успешной.

Стр.	3.048.004РЭ	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
12						

Копировал

9. ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И НАЛАДКА

9.1. Контроль и наладку контроллера проводите согласно 3.082.068РЭ "Контроллер ИРПР СМ I700.60I3. Руководство по эксплуатации".

9.2. Контроль, настройку и наладку устройства СМ 6204 проводите согласно эксплуатационной документация устройства ввода-вывода информации на перфоленте СМ 6204 .

9.3. Контроль, настройку и наладку стойки (БВС-блока включения сети) проводите согласно 5.129.016РД "Блок включения сети БВС. Руководство по ремонту".

9.4. Рекомендуемый список приборов для измерения параметров, регулирования и наладки устройства:

1) осциллограф двухлучевой, с частотной полосой не менее 10 MHz чувствительностью не менее 10 mV/div ;

2) вольтметр переменного тока с диапазоном измерения до 300 V, класс точности не ниже I,5;

3) вольтметр постоянного тока с диапазоном до 60 V, класс точности не ниже 0,5.

Изм. № подл. 17-2500
Изм. № док. 391-88.03.90

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.048.004РЭ	Стр.
						13

Копировал

Формат А4

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Техническое обслуживание устройства рекомендуется проводить персоналом обслуживающим АРМ или УВКС.

10.2. Техническое обслуживание устройства сводится к техническому обслуживанию контроллера, устройства СМ 6204 и стойки (БВС). Порядок и виды проводимых работ при техническом обслуживании устройства СМ 6204 приведены в эксплуатационной документации на это устройство. Техническое обслуживание контроллера приведено в руководстве по эксплуатации контроллера. Техническое обслуживание БВС приведено в 5.129.016РД.

10.3. Для технического обслуживания устройства рекомендуется применять следующие материалы:

- 1) спирт изопропиловый — 1,72 kg;
- 2) ткань для клеенки и другая, не отделяющая волокон — 2 м²;
- 3) материалы, кроме указанных в пп. 10.3.1, 10.3.2, для технического обслуживания устройства СМ 6204 (указаны в эксплуатационной документации на это устройство).

Примечание. Количество материалов указано на один год эксплуатации устройства с учетом трехсменной работы АРМ или УВКС.

10.4. После проведения технического обслуживания рекомендуется проверить работоспособность устройства в составе АРМ согласно п. 8.5 настоящего руководства.

Стр.	3.048.004РЭ				
14		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

Копировал

II. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

II.1. Возможные неисправности контроллера и способы их устранения приведены в руководстве по эксплуатации контроллера.

Возможные неисправности устройства СМ 6204 и способы их устранения приведены в эксплуатационной документации на это устройство.

Возможные неисправности БВС и способы их устранения приведены в 5.129.016РД, "Блок включения сети БВС. Руководство по ремонту".

II.2. Так как возможные неисправности контроллера, устройства СМ 6204 и стойки оговорены в соответствующих документах, в целом в устройстве неисправности еще могут появиться в соединениях между составными частями устройства.

II.3. Для ускорения отыскания и устранения неисправностей следует пользоваться диагностической программой ЕВРТА.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подл. и дата
17-2500	28.03.80			

3.048.004РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Стр. 15
------	------	----------	-------	------	------------

Копировал

Формат А4

12. ПОРЯДОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

12.1. Требования к помещению, где эксплуатируется устройство, электропитанию и заземлению, сведения о последовательности выполнения работ по распаковке, расконсервации, установке, сборке, монтажу и наладке устройства приведены в разделах 7, 8 и 9 настоящего документа.

12.2. Сдача устройства потребителю проводится в нормальных условиях при нормальных напряжениях питания выполнением диагностической программы БУРТА.

Устройство считается выдержавшим испытания и пригодным для эксплуатации, если при выполнении программы не было сбоев.

Стр.	3.048.004РЭ					
16						
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копирован

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1. При транспортировании и хранении устройство должно быть упаковано в транспортную тару, обеспечивающую его сохранность от механических повреждений, воздействия влаги, пыли, грязи.

13.2. Устройство в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах на любое расстояние в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующих видах транспорта: автомобильным, железнодорожным, авиационным, морским.

13.3. Расстановка и крепление ящиков с упакованными устройствами при транспортировании должны обеспечивать устойчивое положение ящиков, исключить смещение и удары их между собой.

13.4. При погрузке и транспортировании должны строго соблюдаться требования манипуляционных знаков на таре и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности изделий.

13.5. Устройство у потребителя должно храниться в закрытом вентилируемом отапливаемом помещении при температуре от 5 до 35 °С, относительной влажности воздуха не более 85% и отсутствии в воздухе агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

13.6. Срок хранения устройства без переконсервации 12 месяцев.

Изм. № подл. 17-2500
Подл. и дата 88.03.80
Взам. инв. №
Инв. № 3104
Титул. лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.048.004РЭ	Стр.
						17

Копировал

Формат А4

