

ООО «Прософт-Системы»

ОКП *xx xxxx*

**АППАРАТУРА «АВАНТ»
Руководство по использованию протокола МЭК 870-5-101**

ПБКМ.424325.00Х РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

*Екатеринбург
2018*

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	3
2	Технические характеристики	3
3	Установка параметров соединения	5
Приложение А Карта памяти данных класса 2.		7
Приложение Б Карта памяти данных класса 1.		16

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №				Инв. № дубл.				Подп. и дата						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Функции протокола реализованы в блоке БСП (плата БСП-ПИ). Выводы подключения находятся на клеммнике КВП.

При передаче данных используется формат кадра FT1.2, определенный в ГОСТ Р МЭК 870-5-2. Допускается формат как с фиксированной, так и с переменной длиной блока.

					ПБКМ.424325.00х РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

Аппаратура «АВАНТ» поддерживает только небалансную передачу по каналу.

Для передачи данных используется только режим «1» (младший байт передается первым).

В случае обнаружения ошибки прием кадра прекращается. Для возобновления процесса приема кадров требуется, чтобы приемник зафиксировал, что входная линия перешла в исходное состояние (уровень сигнала в линии соответствует уровню стопового бита) и удерживается в этом состоянии в течение времени передачи не менее 33 бит.

Поддерживаются следующие стандартные идентификаторы типа (ASDU):

- M_SP_NA_1 1 Одноэлементная информация без метки времени.
- M_SP_TB_1 30 Одноэлементная информация с меткой времени CP56Время2а.
- M_EI_NA_1 70 Окончание инициализации.
- C_IC_NA_1 100 Команда опроса.
- C_CS_NA_1 103 Команда синхронизации часов.

Фиксированные параметры пакета МЭК 870-5-101:

- Общий адрес ASDU : 1.
- Длина адреса станции (байт): 1.
- Длина общего адреса ASDU (байт): 1.
- Длина адреса объекта информации (байт): 2.
- Длина кода причины передачи (байт): 1.

Процедура опроса обеспечивается на канальном уровне, который запрашивает пользовательские данные классов 1 и 2.

Данные класса 2 можно считать командой опроса, при этом они будут переданы без метки времени.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПБКМ.424325.00х РЭ					Лист
										4

3 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ СОЕДИНЕНИЯ

Параметры соединения должны быть настроены до установки связи.

Настройка параметров соединения производится с пульта управления блока БСП в меню «Настройка/Интерфейс». Параметры соединения хранятся в ПЗУ и не требуют повторной настройки при следующем включении питания.

Изменение параметров соединения с пульта управления при установленном соединении приводит к потере связи.

В таблице 1 приведены используемые параметры и их рекомендованные значения.

Таблица 1 – Параметры соединения

Название параметра	Описание параметра	Возможные значения	Значение
Интерфейс связи	Выбор внешнего интерфейса связи.	USB, RS485	RS485
Протокол	Текущий протокол связи.	Стандарт, MODBUS, МЭК-101	МЭК-101
Сетевой адрес (link)	Адрес аппарата в локальной сети.	от 1 до 247	1
Биты данных	Число информационных бит в передаваемых и принимаемых байтах.	8	8 бит
Скорость передачи	Скорость передачи данных.	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 бит/с	19200
Четность	Схема контроля четности.	нет, чет, нечет	чет
Стоповые биты	Количество стоповых бит.	1 или 2	1 бит

Выбор используемого интерфейса RS-485/RS-422 осуществляется переключателями на блоке КВП. Если аппарат является крайним в цепи линии

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ПБКМ.424325.00х РЭ</div>					Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

связи, то рекомендуется подключить согласующий резистор номиналом 120 Ом (переключатель на блоке КВП).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ПБКМ.424325.00х РЭ					Лист
										6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Карта памяти данных класса 2.

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	P400	PЗСК ВЧ	K400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
201	●	●	●	●	●	Индикация неисправности.
202	●	●	●	●	●	Индикация предупреждения.
203		●	●	●	●	Индикация команд передатчика.
204		●	●	●	●	Индикация команд приемника.
—						—
301	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0001.
302	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0002.
303	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0004.
304	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0008.
305	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0010.
306	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0020.
307	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0040.
308	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0080.
309	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0100.
310	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0200.
311	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0400.
312	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x0800.
313	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x1000.
314	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x2000.
315	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x4000.
316	●	●	●	●	●	Индикация общей неисправности 0x8000.

ПБКМ.424325.00х РЭ

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
317	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0001.
318	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0002.
319	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0004.
320	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0008.
321	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0010.
322	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0020.
323	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0040.
324	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0080.
325	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0100.
326	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0200.
327	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0400.
328	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x0800.
329	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x1000.
330	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x2000.
331	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x4000.
332	•	•	•	•	•	Индикация общего предупреждения 0x8000.
—						—
400		•	•	•	•	Передатчик подключен.
401		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0001.
402		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0002.
403		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0004.
404		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0008.
405		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0010.
406		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0020.
407		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0040.
408		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0080.

продолжение следует...

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Лист
8

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
409		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0100.
410		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0200.
411		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0400.
412		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x0800.
413		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x1000.
414		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x2000.
415		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x4000.
416		•	•	•	•	Индикация неисправности передатчика 0x8000.
417		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0001.
418		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0002.
419		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0004.
420		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0008.
421		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0010.
422		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0020.
423		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0040.
424		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0080.
425		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0100.
426		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0200.
427		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0400.
428		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0800.
429		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x1000.
430		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x2000.
431		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x4000.
432		•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x8000.
—						—
450		•	•	•	•	Индикация команды передатчика 1.

продолжение следует...

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	420	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0008.	
					421	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0010.	
					422	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0020.	
					423	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0040.	
					424	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0080.	
					425	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0100.	
					426	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0200.	
					427	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0400.	
					428	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x0800.	
					429	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x1000.	
					430	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x2000.	
					431	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x4000.	
					432	•	•	•	•	Индикация предупреждения передатчика 0x8000.	
					—					—	
					450	•	•	•	•	Индикация команды передатчика 1.	
продолжение следует...											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
Изм.	Лист	№ докум.		Подп.	Дата	ПБКМ.424325.00x РЭ					9

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
451		•	•	•	•	Индикация команды передатчика 2.
452		•	•	•	•	Индикация команды передатчика 3.
453		•	•	•	•	Индикация команды передатчика 4.
454			•	•	•	Индикация команды передатчика 5.
455			•	•	•	Индикация команды передатчика 6.
456			•	•	•	Индикация команды передатчика 7.
457			•	•	•	Индикация команды передатчика 8.
458			•	•	•	Индикация команды передатчика 9.
459			•	•	•	Индикация команды передатчика 10.
460			•	•	•	Индикация команды передатчика 11.
461			•	•	•	Индикация команды передатчика 12.
462			•	•	•	Индикация команды передатчика 13.
463			•	•	•	Индикация команды передатчика 14.
464			•	•	•	Индикация команды передатчика 15.
465			•	•	•	Индикация команды передатчика 16.
466			•	•	•	Индикация команды передатчика 17.
467			•	•	•	Индикация команды передатчика 18.
468			•	•	•	Индикация команды передатчика 19.
469			•	•	•	Индикация команды передатчика 20.
470			•	•	•	Индикация команды передатчика 21.
471			•	•	•	Индикация команды передатчика 22.
472			•	•	•	Индикация команды передатчика 23.
473			•	•	•	Индикация команды передатчика 24.
474			•	•	•	Индикация команды передатчика 25.
475			•	•	•	Индикация команды передатчика 26.
476			•	•	•	Индикация команды передатчика 27.

продолжение следует...

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Лист
10

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
477			•	•	•	Индикация команды передатчика 28.
478			•	•	•	Индикация команды передатчика 29.
479			•	•	•	Индикация команды передатчика 30.
480			•	•	•	Индикация команды передатчика 31.
481			•	•	•	Индикация команды передатчика 32.
—						—
485		•	•	•	•	Индикация режима передатчика «Выведен».
486		•	•	•	•	Индикация режима передатчика «Введен».
487		•	•	•	•	Индикация режима передатчика «Тест».
—						—
500		•	•	•	•	Приемник подключен.
501		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0001.
502		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0002.
503		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0004.
504		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0008.
505		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0010.
506		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0020.
507		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0040.
508		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0080.
509		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0100.
510		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0200.
511		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0400.
512		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x0800.
513		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x1000.
514		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x2000.
515		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x4000.

продолжение следует...

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Лист
11

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	P400	PЗСК ВЧ	K400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
516		•	•	•	•	Индикация неисправности приемника 0x8000.
517		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0001.
518		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0002.
519		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0004.
520		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0008.
521		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0010.
522		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0020.
523		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0040.
524		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0080.
525		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0100.
526		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0200.
527		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0400.
528		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x0800.
529		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x1000.
530		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x2000.
531		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x4000.
532		•	•	•	•	Индикация предупреждения приемника 0x8000.
—						—
550		•	•	•	•	Индикация команды приемника 1.
551		•	•	•	•	Индикация команды приемника 2.
552		•	•	•	•	Индикация команды приемника 3.
553		•	•	•	•	Индикация команды приемника 4.
554			•	•	•	Индикация команды приемника 5.
555			•	•	•	Индикация команды приемника 6.
556			•	•	•	Индикация команды приемника 7.
557			•	•	•	Индикация команды приемника 8.

продолжение следует...

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00x PЭ

Лист
12

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
558			•	•	•	Индикация команды приемника 9.
559			•	•	•	Индикация команды приемника 10.
560			•	•	•	Индикация команды приемника 11.
561			•	•	•	Индикация команды приемника 12.
562			•	•	•	Индикация команды приемника 13.
563			•	•	•	Индикация команды приемника 14.
564			•	•	•	Индикация команды приемника 15.
565			•	•	•	Индикация команды приемника 16.
566			•	•	•	Индикация команды приемника 17.
567			•	•	•	Индикация команды приемника 18.
568			•	•	•	Индикация команды приемника 19.
569			•	•	•	Индикация команды приемника 20.
570			•	•	•	Индикация команды приемника 21.
571			•	•	•	Индикация команды приемника 22.
572			•	•	•	Индикация команды приемника 23.
573			•	•	•	Индикация команды приемника 24.
574			•	•	•	Индикация команды приемника 25.
575			•	•	•	Индикация команды приемника 26.
576			•	•	•	Индикация команды приемника 27.
577			•	•	•	Индикация команды приемника 28.
578			•	•	•	Индикация команды приемника 29.
579			•	•	•	Индикация команды приемника 30.
580			•	•	•	Индикация команды приемника 31.
581			•	•	•	Индикация команды приемника 32.
—						—
585		•	•	•	•	Индикация режима приемника «Выведен».

продолжение следует...

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Лист
13

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
587		•	•	•	•	Индикация режима приемника «Готов».
586		•	•	•	•	Индикация режима приемника «Введен».
587		•	•	•	•	Индикация режима приемника «Тест».
—						—
600	•	•				Защита подключена.
601	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0001.
602	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0002.
603	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0004.
604	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0008.
605	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0010.
606	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0020.
607	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0040.
608	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0080.
609	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0100.
610	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0200.
611	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0400.
612	•	•				Индикация неисправности защиты 0x0800.
613	•	•				Индикация неисправности защиты 0x1000.
614	•	•				Индикация неисправности защиты 0x2000.
615	•	•				Индикация неисправности защиты 0x4000.
616	•	•				Индикация неисправности защиты 0x8000.
617	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0001.
618	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0002.
619	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0004.
620	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0008.
621	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0010.

продолжение следует...

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПБКМ.424325.00х РЭ

Продолжение таблицы А.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
622	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0020.
623	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0040.
624	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0080.
625	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0100.
626	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0200.
627	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0400.
628	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x0800.
629	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x1000.
630	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x2000.
631	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x4000.
632	•	•				Индикация предупреждения защиты 0x8000.
633	•	•				Пуск.
634	•	•				Останов.
635	•	•				Манипуляция.
636	•	•				Передача.
637	•	•				Прием.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПБКМ.424325.00х РЭ	Лист
						15

Приложение Б
(Обязательное)

Карта памяти данных класса 1.

Таблица Б.1 – Карта памяти данных класса 1.

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
Журнал событий.						
640	•	•	•	•	•	Событие №1.
641	•	•	•	•	•	Событие №2.
642	•	•	•	•	•	Событие №3.
643	•	•	•	•	•	Событие №4.
644	•	•	•	•	•	Событие №5.
645	•	•	•	•	•	Событие №6.
646	•	•	•	•	•	Событие №7.
647	•	•	•	•	•	Событие №8.
648	•	•	•	•	•	Событие №9.
649	•	•	•	•	•	Событие №10.
650	•	•	•	•	•	Событие №11.
651	•	•	•	•	•	Событие №12.
652	•	•	•	•	•	Событие №13.
653	•	•	•	•	•	Событие №14.
654	•	•	•	•	•	Событие №15.
655	•	•	•	•	•	Событие №16.
656	•	•	•	•	•	Событие №17.
657	•	•	•	•	•	Событие №18.
658	•	•	•	•	•	Событие №19.
659	•	•	•	•	•	Событие №20.

продолжение следует...

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Продолжение таблицы Б.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
660	•	•	•	•	•	Событие №21.
661	•	•	•	•	•	Событие №22.
662	•	•	•	•	•	Событие №23.
663	•	•	•	•	•	Событие №24.
664	•	•	•	•	•	Событие №25.
665	•	•	•	•	•	Событие №26.
666	•	•	•	•	•	Событие №27.
667	•	•	•	•	•	Событие №28.
668	•	•	•	•	•	Событие №29.
669	•	•	•	•	•	Событие №30.
670	•	•	•	•	•	Событие №31.
671	•	•	•	•	•	Событие №32.
672	•	•	•	•	•	Событие №33.
673	•	•	•	•	•	Событие №34.
674	•	•	•	•	•	Событие №35.
675	•	•	•	•	•	Событие №36.
676	•	•	•	•	•	Событие №37.
677	•	•	•	•	•	Событие №38.
678	•	•	•	•	•	Событие №39.
679	•	•	•	•	•	Событие №40.
Команды передатчика поступившие с дискретных входов.						
680		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 1 (ДВ).
681		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 2 (ДВ).
682		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 3 (ДВ).
683		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 4 (ДВ).
684			•	•	•	Журнал передатчика команда 5 (ДВ).

продолжение следует...

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ

Продолжение таблицы Б.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
685			•	•	•	Журнал передатчика команда 6 (ДВ).
686			•	•	•	Журнал передатчика команда 7 (ДВ).
687			•	•	•	Журнал передатчика команда 8 (ДВ).
688			•	•	•	Журнал передатчика команда 9 (ДВ).
689			•	•	•	Журнал передатчика команда 10 (ДВ).
690			•	•	•	Журнал передатчика команда 11 (ДВ).
691			•	•	•	Журнал передатчика команда 12 (ДВ).
692			•	•	•	Журнал передатчика команда 13 (ДВ).
693			•	•	•	Журнал передатчика команда 14 (ДВ).
694			•	•	•	Журнал передатчика команда 15 (ДВ).
695			•	•	•	Журнал передатчика команда 16 (ДВ).
696			•	•	•	Журнал передатчика команда 17 (ДВ).
697			•	•	•	Журнал передатчика команда 18 (ДВ).
698			•	•	•	Журнал передатчика команда 19 (ДВ).
699			•	•	•	Журнал передатчика команда 20 (ДВ).
700			•	•	•	Журнал передатчика команда 21 (ДВ).
701			•	•	•	Журнал передатчика команда 22 (ДВ).
702			•	•	•	Журнал передатчика команда 23 (ДВ).
703			•	•	•	Журнал передатчика команда 24 (ДВ).
704			•	•	•	Журнал передатчика команда 25 (ДВ).
705			•	•	•	Журнал передатчика команда 26 (ДВ).
706			•	•	•	Журнал передатчика команда 27 (ДВ).
707			•	•	•	Журнал передатчика команда 28 (ДВ).
708			•	•	•	Журнал передатчика команда 29 (ДВ).
709			•	•	•	Журнал передатчика команда 30 (ДВ).
710			•	•	•	Журнал передатчика команда 31 (ДВ).

продолжение следует...

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	696			•	•	•	Журнал передатчика команда 17 (ДВ).
					697			•	•	•	Журнал передатчика команда 18 (ДВ).
					698			•	•	•	Журнал передатчика команда 19 (ДВ).
					699			•	•	•	Журнал передатчика команда 20 (ДВ).
					700			•	•	•	Журнал передатчика команда 21 (ДВ).
					701			•	•	•	Журнал передатчика команда 22 (ДВ).
					702			•	•	•	Журнал передатчика команда 23 (ДВ).
					703			•	•	•	Журнал передатчика команда 24 (ДВ).
					704			•	•	•	Журнал передатчика команда 25 (ДВ).
					705			•	•	•	Журнал передатчика команда 26 (ДВ).
					706			•	•	•	Журнал передатчика команда 27 (ДВ).
					707			•	•	•	Журнал передатчика команда 28 (ДВ).
					708			•	•	•	Журнал передатчика команда 29 (ДВ).
					709			•	•	•	Журнал передатчика команда 30 (ДВ).
710			•	•	•	Журнал передатчика команда 31 (ДВ).					
продолжение следует...											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПБКМ.424325.00х РЭ	

Продолжение таблицы Б.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
711			•	•	•	Журнал передатчика команда 32 (ДВ).
712					•	Журнал передатчика команда 33 (ДВ).
...						...
775					•	Журнал передатчика команда 96 (ДВ).
Команды передатчика поступившие с цифрового переприема.						
776		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 1 (ЦПП).
777		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 2 (ЦПП).
778		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 3 (ЦПП).
779		•	•	•	•	Журнал передатчика команда 4 (ЦПП).
780			•	•	•	Журнал передатчика команда 5 (ЦПП).
781			•	•	•	Журнал передатчика команда 6 (ЦПП).
782			•	•	•	Журнал передатчика команда 7 (ЦПП).
783			•	•	•	Журнал передатчика команда 8 (ЦПП).
784			•	•	•	Журнал передатчика команда 9 (ЦПП).
785			•	•	•	Журнал передатчика команда 10 (ЦПП).
786			•	•	•	Журнал передатчика команда 11 (ЦПП).
787			•	•	•	Журнал передатчика команда 12 (ЦПП).
788			•	•	•	Журнал передатчика команда 13 (ЦПП).
789			•	•	•	Журнал передатчика команда 14 (ЦПП).
790			•	•	•	Журнал передатчика команда 15 (ЦПП).
791			•	•	•	Журнал передатчика команда 16 (ЦПП).
792			•	•	•	Журнал передатчика команда 17 (ЦПП).
793			•	•	•	Журнал передатчика команда 18 (ЦПП).
794			•	•	•	Журнал передатчика команда 19 (ЦПП).
795			•	•	•	Журнал передатчика команда 20 (ЦПП).
796			•	•	•	Журнал передатчика команда 21 (ЦПП).

продолжение следует...

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	782			•	•	•	Журнал передатчика команда 7 (ЦПП).
					783			•	•	•	Журнал передатчика команда 8 (ЦПП).
					784			•	•	•	Журнал передатчика команда 9 (ЦПП).
					785			•	•	•	Журнал передатчика команда 10 (ЦПП).
					786			•	•	•	Журнал передатчика команда 11 (ЦПП).
					787			•	•	•	Журнал передатчика команда 12 (ЦПП).
					788			•	•	•	Журнал передатчика команда 13 (ЦПП).
					789			•	•	•	Журнал передатчика команда 14 (ЦПП).
					790			•	•	•	Журнал передатчика команда 15 (ЦПП).
					791			•	•	•	Журнал передатчика команда 16 (ЦПП).
					792			•	•	•	Журнал передатчика команда 17 (ЦПП).
					793			•	•	•	Журнал передатчика команда 18 (ЦПП).
					794			•	•	•	Журнал передатчика команда 19 (ЦПП).
					795			•	•	•	Журнал передатчика команда 20 (ЦПП).
					796			•	•	•	Журнал передатчика команда 21 (ЦПП).

продолжение следует...

					ПБКМ.424325.00х РЭ	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Продолжение таблицы Б.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
797			•	•	•	Журнал передатчика команда 22 (ЦПП).
798			•	•	•	Журнал передатчика команда 23 (ЦПП).
799			•	•	•	Журнал передатчика команда 24 (ЦПП).
800			•	•	•	Журнал передатчика команда 25 (ЦПП).
801			•	•	•	Журнал передатчика команда 26 (ЦПП).
802			•	•	•	Журнал передатчика команда 27 (ЦПП).
803			•	•	•	Журнал передатчика команда 28 (ЦПП).
804			•	•	•	Журнал передатчика команда 29 (ЦПП).
805			•	•	•	Журнал передатчика команда 30 (ЦПП).
806			•	•	•	Журнал передатчика команда 31 (ЦПП).
807			•	•	•	Журнал передатчика команда 32 (ЦПП).
808					•	Журнал передатчика команда 33 (ЦПП).
...						...
871					•	Журнал передатчика команда 96 (ЦПП).
Команды приемника (первого).						
872		•	•	•	•	Журнал приемника команда 1.
873		•	•	•	•	Журнал приемника команда 2.
874		•	•	•	•	Журнал приемника команда 3.
875		•	•	•	•	Журнал приемника команда 4.
876			•	•	•	Журнал приемника команда 5.
877			•	•	•	Журнал приемника команда 6.
878			•	•	•	Журнал приемника команда 7.
879			•	•	•	Журнал приемника команда 8.
880			•	•	•	Журнал приемника команда 9.
881			•	•	•	Журнал приемника команда 10.
882			•	•	•	Журнал приемника команда 11.

продолжение следует...

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	808					•	Журнал передатчика команда 33 (ЦПП).
				
					871					•	Журнал передатчика команда 96 (ЦПП).
					Команды приемника (первого).						
					872		•	•	•	•	Журнал приемника команда 1.
					873		•	•	•	•	Журнал приемника команда 2.
					874		•	•	•	•	Журнал приемника команда 3.
					875		•	•	•	•	Журнал приемника команда 4.
					876			•	•	•	Журнал приемника команда 5.
					877			•	•	•	Журнал приемника команда 6.
					878			•	•	•	Журнал приемника команда 7.
					879			•	•	•	Журнал приемника команда 8.
					880			•	•	•	Журнал приемника команда 9.
					881			•	•	•	Журнал приемника команда 10.
					882			•	•	•	Журнал приемника команда 11.

продолжение следует...

					ПБКМ.424325.00х РЭ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Продолжение таблицы Б.1

Адрес объекта	Аппарат					Описание
	Р400	РЗСК ВЧ	К400 ВЧ	ОПТИКА	КОЛЬЦО	
883			•	•	•	Журнал приемника команда 12.
884			•	•	•	Журнал приемника команда 13.
885			•	•	•	Журнал приемника команда 14.
886			•	•	•	Журнал приемника команда 15.
887			•	•	•	Журнал приемника команда 16.
888			•	•	•	Журнал приемника команда 17.
889			•	•	•	Журнал приемника команда 18.
890			•	•	•	Журнал приемника команда 19.
891			•	•	•	Журнал приемника команда 20.
892			•	•	•	Журнал приемника команда 21.
893			•	•	•	Журнал приемника команда 22.
894			•	•	•	Журнал приемника команда 23.
895			•	•	•	Журнал приемника команда 24.
896			•	•	•	Журнал приемника команда 25.
897			•	•	•	Журнал приемника команда 26.
898			•	•	•	Журнал приемника команда 27.
899			•	•	•	Журнал приемника команда 28.
900			•	•	•	Журнал приемника команда 29.
901			•	•	•	Журнал приемника команда 30.
902			•	•	•	Журнал приемника команда 31.
903			•	•	•	Журнал приемника команда 32.
904					•	Журнал приемника команда 33.
...						...
957					•	Журнал приемника команда 96.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПБКМ.424325.00х РЭ