

Инд. № 07.04.045
ПОДП. И ДАТА 05.03.19

27.90.70.000

Утвержден
12Г.76.00.00 РЭ-ЛУ

БЛОК КОНТРОЛЯ ПРИБОРОВ ДИАГНОСТИКИ

БК-ПД2

Руководство по эксплуатации

12Г.76.00.00 РЭ

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инд. №	Инд. № подл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Содержание

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение изделия.....	4
1.2	Технические характеристики БК-ПД2	4
1.3	Состав БК-ПД2	5
1.4	Устройство и работа БК-ПД2.....	5
1.5	Средства измерений и вспомогательные устройства	9
1.6	Маркировка и пломбирование	9
1.7	Упаковка.....	9
2	Использование по назначению.....	10
2.1	Меры безопасности	10
2.2	Подготовка БК-ПД2 к использованию.....	10
2.3	Проверка исправности БК-ПД2	10
3	Техническое обслуживание	14
4	Текущий ремонт.....	15
5	Хранение	16
6	Транспортирование	17
7	Утилизация	18
8	Гарантии изготовителя (поставщика).....	19
	Приложение А (справочное) Перечень принятых сокращений.....	21
	Приложение Б (справочное) Ссылочные нормативные документы	22
	Приложение В (обязательное) Внешний вид БК-ПД2	23
	Лист регистрации изменений	24

Подп. и дата	
Инд. № докум.	
Взаим. инд. №	
Подп. и дата	01.07.045 0405.03.19
Инд. № подл.	01.07.045

12Г.76.00.00 РЭ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок контроля приборов диагностики БК-ПД2 Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
		Разраб. Пусваец	<i>[Подпись]</i>	25.02.19		01		24
		Пробв. Акмалов	<i>[Подпись]</i>	25.02.19			2	
		Метр. эксп. Банников	<i>[Подпись]</i>	25.02.19				
		Н. контр. Мисюра	<i>[Подпись]</i>	25.02.19				
		Утв. Гриньков	<i>[Подпись]</i>	25.02.19				
ООО «НПО САУТ»								

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блок контроля приборов диагностики БК-ПД2 (далее по тексту – БК-ПД2, изделие) и предназначено для ознакомления с конструкцией, технического обслуживания и эксплуатации блока.

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с указаниями данного РЭ.

Размещение блока БК-ПД должно производиться на рабочих местах настройки и проверки приборов диагностики.

Изделие рассчитано для эксплуатации в условиях умеренного климата (климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4.2 по ГОСТ 15150).

БК-ПД2 классифицируется:

- по стойкости и прочности к воздействиям механических нагрузок и климатических факторов, существующих в условиях эксплуатации – класс МС1 и К1.1 по ГОСТ 34012.

- по классу защиты человека от поражения электрическим током – класс 0I по ГОСТ 12.2.007.0.

- по классу изоляции – основная изоляция согласно ГОСТ Р 12.1.019.

К работе и обслуживанию изделия допускается персонал, ознакомившийся с настоящим РЭ, прошедший инструктаж по технике безопасности, а также знающий и соблюдающий требования «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Правила безопасности)», всех инструкций правил техники безопасности, действующих на местах эксплуатации изделия и перечисленных в РЭ.

Перечень принятых сокращений приведен в приложении А.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем РЭ, приведен в приложении Б.

Пример записи при заказе и в документации:

Блок контроля приборов диагностики БК-ПД2 12Г.76.00.00. ТУ.

Инв. № подл.	04.04.045	Подп. и дата	04.05.03.19	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		12Г.76.00.00 РЭ					Лист
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 БК-ПД2 предназначен для проведения проверки и тестирования «БС-ПК2», «БПр-Е», «БС-ПК/USB», «ПД-САУТ» и прочего сервисного оборудования на рабочем месте в соответствии с РЭ.

1.2 Технические характеристики БК-ПД2

1.2.1 Технические характеристики БК-ПД2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения
Напряжение питания переменного тока, частотой 50 Гц, В	220 ± 22
Выходное напряжение питания постоянного тока, В	50,0 ± 5,0
Скорость обмена данными, Мбит/с: Контроллер RS-485 CAN - контроллер	до 1 до 1
Нижнее значение рабочей температуры, °С	+ 10
Верхнее значение рабочей температуры, °С	+ 35
Габаритные размеры, мм, не более	110x250x50
Масса, кг, не более	0,9
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Инд. № подл.	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Инд. № докум.	Подп. и дата
07.07.045				01.05.03.19.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

12Г.76.00.00 РЭ

Лист

4

1.3 Состав БК-ПД2

1.3.1 Состав БК-ПД2 12Г.76.00.00 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Блок контроля приборов диагностики БК-ПД2	12Г.76.00.00	1	
Кабель питания	-	1	
Блок контроля приборов диагностики БК-ПД2. Этикетка	12Г.76.00.00 ЭТ	1	
Блок контроля приборов диагностики БК-ПД2. Руководство по эксплуатации	12Г.76.00.00 РЭ		на компакт-диске*
Упаковка	-	1	

* Один компакт-диск в один адрес поставки.

1.4 Устройство и работа БК-ПД2

1.4.1 Конструктивно БК-ПД2 выполнен в алюминиевом корпусе фирмы «Ворла». Внешний вид БК-ПД2 приведён на рисунке В.1 (приложении В).

На корпусе установлены:

а) контрольные гнезда:

- 1) «КпрНЧ» – 1 шт.;
- 2) «КпрВЧ» – 1 шт.;
- 3) «А» (RS-485 линия) – 1 шт.;
- 4) «В» (RS-485 линия) – 1 шт.;
- 5) «Н» (CAN линия) – 1 шт.;
- 6) «L» (CAN линия) – 1 шт.;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ	Лист
						5

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

04.04.045 01.05.03.19

- б) «L» (CAN линия) – 1 шт.;
- в) GND – 4 шт.;
- б) разъём для подключения кабеля питания;
- в) выключатель питания;
- г) разъём RS-485 типа «CH2M-7ГБО»;
- д) разъём CAN типа «CH2M-10ГБО»;
- е) индикаторы: питания - «+50В»; Линия.

1.4.2 Структурная схема БК-ПД2

Структурная схема БК-ПД2 приведена на рисунке 1.

В состав изделия входят:

- плата управления интерфейсами (микроконтроллер STM32F103C8T6;
- CAN приемопередатчик (TJA1050T);
- приемопередатчик RS485 (ADM1485AR);
- блок питания.

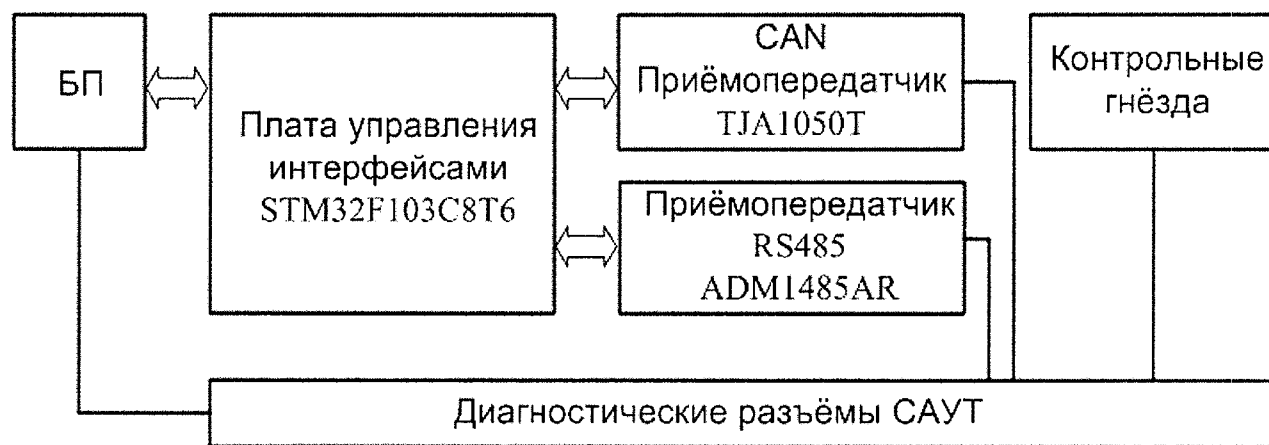


Рисунок 1

1.4.2.1 Плата управления интерфейсами является основным узлом изделия и отвечает за работу приемопередатчиков RS485 и CAN.

Подп. и дата									
Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.	Изм. № докум.
Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.
07.07.045	04	05.03.19							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ				Лист
Копировал	Формат А4								6

1.4.2.4 Блок питания обеспечивает питание платы управления интерфейсами и питание внешних испытуемых изделий сервисного оборудования.

1.4.2.5 Контрольные гнезда предназначены для контроля формы и уровня сигналов.

1.4.2.6 Разъём питания предназначен для подключения изделия к сети переменного напряжения «~220В». Тип разъема и назначение контактов в соответствии с IEC-60320-C14.

1.4.2.7 Индикатор питания «+50В» предназначен для контроля работоспособности блока питания и наличия напряжения + 50 В.

1.4.3 Общее описание работы БК-ПД2

При включении выключателя «Питание» плата управления проинициализирует контроллер 485 интерфейса на скорость 115200 бод/сек, 8 бит данных, 1 стоповый бит.

CAN контроллер инициализируется на скорость обмена 100Кбод/сек, положение точки захвата данных 75%.

Приёмопередатчик RS485 линии переводится в режим приёма и ожидает поступления пакета данных. Длина пакета может иметь длину от 1 байта до 128 байт, задается в первом байте пакета. Длина пакета должна включать в себя первый байт. Входной поток байтов может иметь паузы между любыми отдельными байтами, не более 5 мс. Иначе следующий после паузы принятый байт интерпретируется как первый байт нового пакета. После того как пакет принят целиком, приемопередатчик переключается в режим передачи и передает пакет обратно в линию связи, без пауз в передаче отдельных байтов. CAN – контроллер также любой принятый пакет передает обратно в линию связи.

Инд. № подл.	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Подп. и дата
07.04.045			01.05.03.19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ	Лист
						8

1.5 Средства измерений и вспомогательные устройства

1.5.1 Для проверки БК-ПД2 используется вольтметр универсальный В7-78/1.

1.5.2 Вольтметр может быть заменен другим средством измерения, обеспечивающими допускаемую погрешность измерений и проверку необходимых параметров.

1.5.3 На все средства измерений, контроля и испытаний должны быть документы, подтверждающие пригодность их к применению в соответствии с действующей на них нормативной документацией.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 БК-ПД2 имеет маркировку, выполненную на корпусе методом гравировки. Маркировка БК-ПД2 содержит:

- наименование блока – «БК-ПД2»;
- заводской номер;
- дату изготовления (первые две цифры – месяц, две последние цифры – года изготовления).

1.6.2 Пломбирование производит предприятие-изготовитель. Нарушение пломбирования в период гарантийного срока эксплуатации не допускается и приводит к потере гарантийных обязательств.

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделие и компакт-диск, на котором размещена эксплуатационная документация, должны быть упакованы в коробку.

1.7.2 Упаковка должна выдерживать, без нарушения целостности конструкции, воздействие механических и климатических факторов, обеспечивать сохранность упакованного в нее изделия при транспортировании в железнодорожных вагонах, контейнерах и автомашинах.

Инв. № подл. 01.01.045	Подп. и дата 21.05.03.19	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				Лист 9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ			

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

2.1.1 К работе БК-ПД2 допускаются лица, прошедшие проверку знаний «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», имеющие право работать с электроустановками напряжением до 1000 В.

2.1.2 К работе и обслуживанию изделия допускается персонал, ознакомившийся с настоящим РЭ, прошедший инструктаж по технике безопасности, а также знающий и соблюдающий требования «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Правила безопасности)».

2.2 Подготовка БК-ПД2 к использованию

2.2.1 При получении изделия осмотреть упаковку и убедиться, что она не имеет повреждений.

2.2.2 Проверить комплектность на соответствие сопроводительной документации (этикетки). Содержание маркировки должно соответствовать требованиям раздела 1.6 настоящего РЭ.

2.2.3 Произвести внешний осмотр изделия с целью выявления возможных механических повреждений.

2.2.4 При подготовке изделия к первоначальному включению, после транспортирования и хранения при отрицательных температурах, выдержать в нормальных условиях в течение 3 часов в распакованном виде.

2.3 Проверка исправности БК-ПД2

2.3.1 Убедиться, что выключатель питания БК-ПД2 находится в положении «выключен» (0).

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	07.05.03.19
Инв. № подл.	07.07.045
Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
12Г.76.00.00 РЭ	
Лист	
10	

2.3.2 Проверить установку предохранителя на 0,8 А (в разъёме для подключения кабеля питания).

При помощи универсального вольтметра, путём подключения щупов, произвести следующие измерения.

2.3.3 Измерить сопротивление постоянному току между контрольным гнездом «КпрВЧ» и контрольным гнездом «GND», оно должно быть (1000 ± 50) Ом.

2.3.4 Проверить сопротивление постоянному току между контрольным гнездом «КпрНЧ» и контрольным гнездом «GND», оно должно быть (50 ± 6) Ом.

2.3.5 Проверить сопротивление постоянному току между контрольным гнездом «А» и контрольным гнездом «В» (RS-485 линия), оно должно быть (120 ± 6) Ом.

2.3.6 Проверить сопротивления постоянному току между контрольными гнездами «Н» и «L» (CAN линия), оно должно быть (120 ± 6) Ом.

2.3.7 Перевести вольтметр в режим прозвонки и путём поочерёдного подключения проверить соединения всех контрольных гнезд «GND» между собой.

2.3.8 Проверить и убедиться, что соответствующие цепи разъема «RS-485» и контрольные гнезда БК-ПД2 соединены между собой с соответствии с рисунком 4.

Контакт разъёма	Цепь	Контрольные гнезда
1	485A	«А»
2	485B	«В»
4	GND	«GND»
7	КпрВЧ	«КпрВЧ»

Рисунок 4

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	01.05.03.19
Инв. № подл.	01.01.045

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ	Лист
						11

2.3.9 Проверить и убедиться, что соответствующие цепи разъема «CAN» и контрольные гнезда БК-ПД2 соединены между собой с соответствии с рисунком 5.

Контакт разъёма	Цепь	Контрольные гнезда
1	CAN H	«H»
2	CAN L	«L»
3	GND	«GND»
7	КпрНЧ	«КпрНЧ»
8	CAN_BUS_G	«GND»
9	CAN_BUS_H	«GND»
10	CAN_BUS_L	«GND»

Рисунок 5

2.3.10 Выключатель питания перевести в положение «включен» (I).

2.3.11 Убедиться, что клеммы входной цепи питания 220 В «L» и «N» не замкнуты между собой.

2.3.12 Убедиться, что клеммы входной цепи питания 220 В «L» и «N» не замкнуты на корпус изделия.

2.3.13 Убедиться, что клемма входной цепи питания 220 В «Earth» замкнута на корпус изделия.

2.3.14 Выключатель питания перевести в положение «выключен» (0).

2.3.15 Подключить блок БК-ПД2 к сети питания ~ 220 В с помощью кабеля, идущего в комплекте с ним.

2.3.16 Выключатель питания перевести в положение «включен» (I).

2.3.17 Убедиться, что загорелся индикатор питания «+50 В».

2.3.18 Проверить вольтметром в режиме измерения постоянного тока напряжение между контрольными гнездами «А» и «В». Plusовое гнездо

Инв. № подл. 07.07.045	Подп. и дата СВ 05.03.19.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист	12
12Г.76.00.00 РЭ						Лист

вольтметра подключить к контрольному гнезду «В», а минусовое гнездо вольтметра к контрольному гнезду «А», напряжение должно быть $(0,45 \pm 0,05)$ В.

2.3.19 Проверить вольтметром в режиме измерения постоянного тока напряжение между контрольными гнездами «Н» и «L». Плюсое гнездо вольтметра подключить к контрольному гнезду «Н», а минусовое гнездо вольтметра к контрольному гнезду контакту «L», напряжение должно быть $(0,00 \pm 0,05)$ В.

2.3.20 Проверить вольтметром в режиме измерения постоянного тока напряжение на «5» контакте разъема «RS-485» относительно «6». Плюсое гнездо вольтметра подключить к контакту «5», а минусовое гнездо вольтметра к контакту «6», напряжение должно быть $(50,00 \pm 2,50)$ В.

2.3.21 Выключить тумблер питание (0).

БК-ПД2 считается исправным, если проходит проверку по всем пунктам данного РЭ.

Инв. № подл.	07.04.045	Подп. и дата	01.05.03.19	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		12Г.76.00.00 РЭ					Лист
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	13

3 Техническое обслуживание

3.1 Содержание в исправном состоянии и обеспечение бесперебойной работы изделия осуществляется потребителем.

3.2 Эксплуатация изделия осуществлять в соответствии с указаниями данного РЭ.

Инв. № подл.	07.07.045	Подл. и дата	01 05.03.19	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата		12Г.76.00.00 РЭ	Лист
											14
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата							

4 Текущий ремонт

4.1 Вышедшие из строя в процессе эксплуатации изделия подвергаются ремонту.

4.2 Ремонт изделия осуществляется предприятием-изготовителем или в центрах технического обслуживания.

4.3 Ремонт осуществляется силами, средствами и на оборудовании изготовителя:

а) в течение гарантийного срока, установленного в паспорте:

- безвозмездно в случае отказов, произошедших при нормальных условиях эксплуатации с соблюдением потребителем требований данного РЭ;
- по договору с потребителем в случае отказов, произошедших при нарушении установленных условий эксплуатации и (или) не соблюдении требований данного РЭ;

б) после окончания гарантийного срока по договору с потребителем.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Инд. № дудл	Подл. и дата	Возм. инд. №	Инд. № дудл	Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ	Лист
07.07.045	04.05.03.19											15

5 Хранение

5.1 Хранение БК-ПД2 должно осуществляться в упакованном виде в закрытых помещениях (хранилищах).

5.2 Допускаются следующие условия хранения:

- температура воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре до плюс 25 °С;
- воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот, щелочей и других химически агрессивных смесей.

5.3 Складирование рекомендуется осуществлять на стеллажах в вертикальном положении, в несколько рядов.

5.4 После хранения в условиях отрицательных температур окружающей среды первое подключение изделия к источнику электропитания допускается после его выдержки в нормальных условиях при температуре (25 ± 10) °С не менее 3 ч.

Инв. № подл.	04.07.045	Подп. и дата	С/ 05.03.19.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ		

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование БК-ПД2 в части воздействия климатических факторов внешней среды должно соответствовать группе 4 (Ж2) по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов должно соответствовать условиям С по ГОСТ 23216.

6.2 Изделие транспортируют в упакованном виде (в стандартной (заводской) упаковке) на любые расстояния автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование осуществляется в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

6.3 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться с учетом манипуляционных знаков нанесенных на таре транспортной в соответствии с ГОСТ 14192. Крепление транспортной тары в железнодорожных транспортных средствах и правила перевозки аппаратуры на них должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правила перевозки грузов», Москва, «Транспорт», 1985 г. и «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом», утверждены постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 № 272.

6.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур окружающей среды первое подключение изделия к источнику электропитания допускается после его выдержки в нормальных условиях при температуре $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ не менее 3 ч.

Инв. № подл. 07.07.045	Подп. и дата 04.05.03.19	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист 17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ				

7 Утилизация

7.1 Изделие не содержит вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

7.2 После окончания срока службы изделие подвергается мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию в соответствии с нормативно-техническими документами, принятыми в эксплуатирующей организации по утилизации черных, цветных металлов и электронных компонентов.

Инд. № подл.	0707.045	Подп. и дата	АА 05.03.19	Инд. № дубл.		Подп. и дата						12Г.76.00.00 РЭ	Лист
Взам. инд. №						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			18

8 Гарантии изготовителя (поставщика)

8.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в эксплуатационной документации.

8.2 Нарушение условий эксплуатации, транспортирования, хранения, гарантийного пломбирования, выявленные в результате обследования, а также нарушение целостности конструкции в период гарантийного срока эксплуатации не допускается и влечет потерю гарантийных обязательств.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации изделия 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (расконсервации). На этикетке обязательна отметка даты ввода в эксплуатацию, при отсутствии которой гарантийный срок считается с даты отгрузки. Гарантийный срок хранения на складе в консервации (упаковке) изготовителя (поставщика) – 12 месяцев с даты изготовления.

8.4 В случае обнаружения дефекта в период гарантийного срока эксплуатации, в трехдневный срок с момента обнаружения дефекта вызвать представителя предприятия-изготовителя (поставщика) изделия для составления акта технического обследования.

8.5 Предприятие-изготовитель (поставщик) в пятидневный срок с момента получения уведомления командировывает своего представителя и в этот же срок извещает о дате его выезда.

Примечание – По согласованию с потребителем допускается замена предприятием-изготовителем (поставщиком) отказавшего изделия без командирования представителя. Отказавшее изделие должно направляться в адрес предприятия-изготовителя (поставщика) с сопроводительной информацией (актом произвольной формы) с указанием заводского номера изделия и даты изготовления, выявленными несоответствиями при проверке. После получения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ	Лист
						19
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата		
07.04.045	СМ 05.03.19					

отказавшего изделия предприятие-изготовитель (поставщик) подвергает его исследованию на предмет причины выхода из строя. В случае выявления эксплуатационного типа отказа расходы, связанные с ремонтом и транспортированием несет потребитель.

8.6 Изделие, не соответствующее требованиям руководства по эксплуатации или отказавшее в процессе эксплуатации в гарантийный период, направляется в адрес предприятия-поставщика:

Получатель: ООО «НПО САУТ»

Адрес: 620027 г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, 15, оф. 220

Тел./факс: (343) 358-41-81

Инв. № подл. 07.07.045	Подп. и дата 04.05.03.19	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	12Г.76.00.00 РЭ					Лист
										20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение А

(справочное)

Перечень принятых сокращений

БПр-Е – Блок проверочный единый;

БС-ПК/USB – Блок связи с персональным компьютером;

ПД-САУТ – Пульт диагностики САУТ;

РЭ – руководство по эксплуатации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инд. №	Инд. № дубл	Подп. и дата
07.04.045	04.05.03.19.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
12Г.76.00.00 РЭ				Лист
				21

Приложение Б

(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Таблица Б.1 – Перечень документов, на которые даны ссылки

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.2.007.0-75	Введение
ГОСТ 14192-96	6.3
ГОСТ 15150-69	Введение, 6.1
ГОСТ 23216-78	6.1
ГОСТ 34012-2016	Введение
ГОСТ Р 12.1.019-2009	Введение

Инд. № подл.	04.04.045	Подп. и дата	04 05.03.19	Инд. № докум.		Взам. инв. №		Инд. № докум.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12Г.76.00.00 РЭ						Лист
											22

Приложение В
 (обязательное)
 Внешний вид БК-ПД2

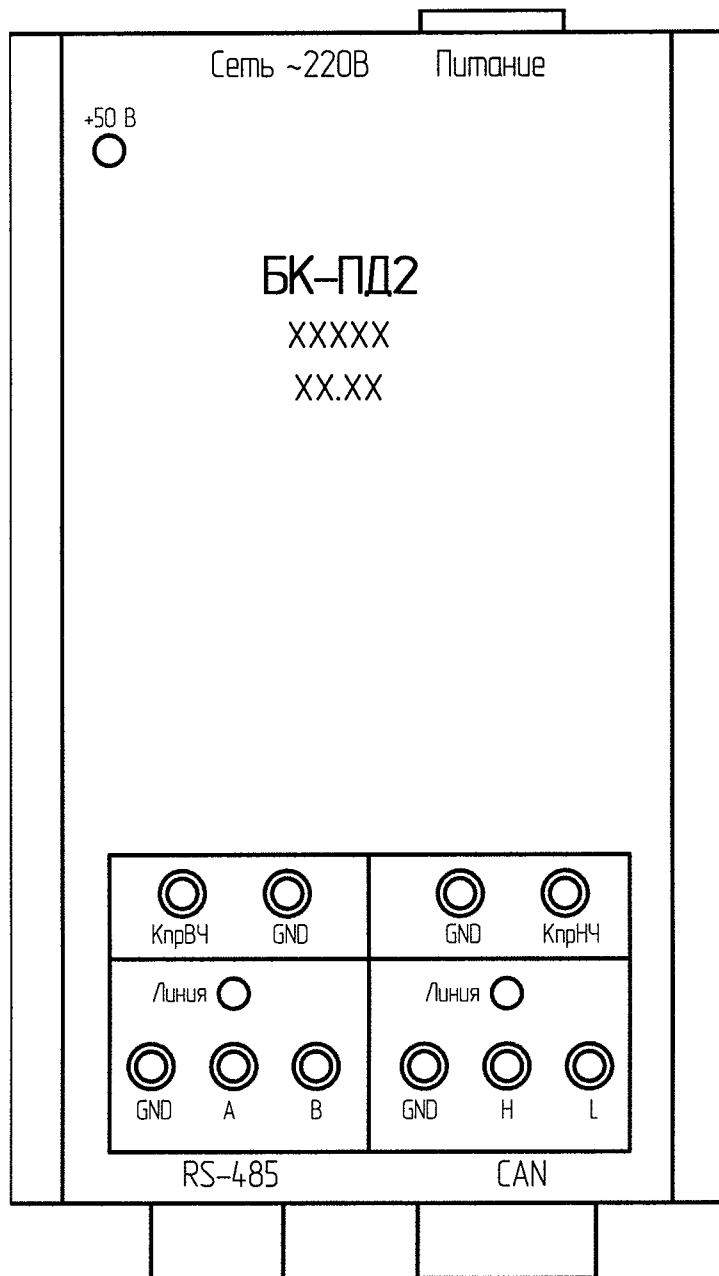


Рисунок В.1

Инд. № подл.	Подп. и дата
04.04.045	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

12Г.76.00.00 РЭ

Лист

23

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм. № подл.	Инд. № докум.	Взаим. инд. №	Инд. № докум.	Подп. и дата
04.07.045				27.05.03.19

								12Г.76.00.00 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					24