

27.90.70.000

Утвержден

10Б.01.00.00 РЭ-ЛУ

БЛОК СВЯЗИ С ДАТЧИКАМИ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

БС-ДД-Т

Руководство по эксплуатации

10Б.01.00.00 РЭ

ИИВ. № 19.09.06д
ПОДП. И ДАТА *С.В.* 21.01.21

Содержание

1	Описание и работа изделия	5
1.1	Назначение изделия.....	5
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Комплектность	6
1.4	Устройство и работа.....	6
1.5	Средства измерений, инструмент и принадлежности.	8
1.6	Маркировка и пломбирование	9
2	Проверка работоспособности изделия	10
2.1	Общие сведения	10
2.2	Проверка работоспособности изделия	10
3	Ремонт	14
4	Хранение.....	15
5	Транспортирование	16
6	Утилизация	17
7	Гарантии изготовителя (поставщика).....	18
	Приложение А (справочное) Габаритный чертеж.....	20
	Приложение Б (справочное) Схема электрическая соединений.....	21
	Приложение В (справочное) Схема соединений для проведения проверки работоспособности изделия	22
	Лист регистрации изменений	23

Метр. эксл. Зеленов 19.01.2021

Перв. примен. 10Б.01.00.00

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Старостенко	<i>Старостенко</i>	28.12.20
Пров.		Лорцев	<i>Лорцев</i>	28.12.20
Т. контр.				
Н. контр.		Мисюра	<i>Мисюра</i>	11.01.21
Утв.		Гриньков	<i>Гриньков</i>	23.01.21

10Б.01.00.00 РЭ

Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
A	2	23
ООО «НПО САУТ»		

Перечень принятых сокращений

АЦП – аналогово-цифровой преобразователь;

БС-ДД-Т, изделие – Блок связи с датчиками давления и температуры;

ИП – источник питания;

ЛС – линия связи;

МПСУиД – Микропроцессорная система управления и диагностики;

ПК – персональный компьютер;

ПП-БС-ДД-Т – Пульт проверки ПП-БС-ДД-Т;

РЭ – руководство по эксплуатации;

ТД – токовый датчик.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т 10Б.01.00.00 и содержит сведения об устройстве, технические характеристики и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации и поддержания его в исправном состоянии.

К обслуживанию изделия допускается персонал, ознакомившийся с настоящим РЭ, прошедший инструктаж по технике безопасности, а также знающий и соблюдающий требования "Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок", документации на изделие, всех инструкций правил техники безопасности, действующих на местах эксплуатации изделия.

Климатическое исполнение изделия – У, категория размещения – 2 по ГОСТ 15150-69.

Блок по устойчивости и прочности к воздействиям механических нагрузок, возникающих по условиям его эксплуатации, относится к исполнению М25 по ГОСТ 17516.1-90.

Соответствует степени защиты от проникновения внутрь твёрдых предметов и воды IP53 согласно ГОСТ 14254-2015.

По электробезопасности соответствует классу 0I согласно ГОСТ 12.2.007.0-75,

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

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

С.А. Д.И. Д.И. Д.И.

19.09.06г.

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

3

по классу изоляции – основная изоляция согласно ГОСТ 12.1.019-2017.

В соответствии с ГОСТ 27.003-2016 изделие классифицируется следующим образом:

- по определенности назначения – изделие конкретного назначения;
- по режиму функционирования – изделие многократного циклического применения;
- по числу возможных (учитываемых) состояний по работоспособности – изделие, находящееся в работоспособном, неработоспособном или в частично неработоспособном состоянии;
- по последствиям отказов – изделие, отказ которого приводит к снижению функционирования;
- по возможности и способу восстановления работоспособного состояния после отказа в эксплуатации – изделие, восстанавливаемое в месте применения по назначению;
- по характеру основных процессов, определяющих переход в опасное или предельное состояние – физически стареющее;
- по возможности и необходимости технического обслуживания в процессе эксплуатации – необслуживаемое;
- по возможности и необходимости контроля при применении по назначению: класс – контролируемое изделие, подкласс – контроль перед применением, при применении периодически без отключения технологического процесса.

По наличию вредных веществ и опасных предметов – изделие, в составе которого отсутствуют опасные элементы и вредные вещества, при эксплуатации которых не используются опасные элементы и вредные вещества.

Критерий качества функционирования, отказов и предельных состояний – класс В.

Пример записи изделия в других документах и при заказе:

Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т 10Б.01.00.00 ТУ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	19.09.2024			
Подп. и дата	С.А.О.А.			
Взам. инв. №				
Инв. № дубл.				
Подп. и дата				

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

4

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

БС-ДД-Т предназначен для преобразования тока с датчиков давления и температуры в последовательный код, и передачи его в систему по двум парам линии связи RS-485.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Количество каналов связи RS-485	2
Напряжение на линии связи 1SA, 2SA в ее пассивном состоянии, В, не более	1
Напряжение на линии связи 1SB, 2SB в ее пассивном состоянии, В, не менее	4
Максимальное количество подключаемых ТД	8
Диапазон преобразовываемого тока от токовых датчиков, мА	4 - 20
Относительная погрешность, %	6,5 ¹⁾ 3,5 ²⁾
Напряжение питания ТД, В, не более	13,5 - 16,5 ³⁾ 13,5 - 19,0 ⁴⁾
Номинальное напряжение питания, В	50,0 ± 1,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до + 60
Габаритные размеры, мм, не более	150 × 135 × 40
Масса, кг, не более	0,5

Инд. № подл.	Инд. № докум.	Взаим. инд. №	Инд. № подл.	Инд. № подл.
			19.09.062	19.01.11

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

5

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	250000
Рекомендуемый срок службы, лет, не менее	20
¹⁾ Для изделий с заводского номера № 10001 по № 10025 (2010 – 2012 гг. выпуска). ²⁾ Для изделий с заводского номера № 10026 (с 2012 г. выпуска). ³⁾ Для изделий с заводского номера № 10001 (2010 - 2013 гг. выпуска). ⁴⁾ Для изделий с заводского номера № 10001 (с 2014 г. выпуска).	

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность изделия должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.
Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т	10Б.01.00.00	1
Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т. Паспорт	10Б.01.00.00 ПС	1
Блок связи с датчиками давления и температуры БС-ДД-Т. Руководство по эксплуатации*	10Б.01.00.00 РЭ	–
* Поставляется на компакт-диске. Один компакт-диск в один адрес отгрузки, если иное не оговорено условиями договора на поставку.		

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Габаритный чертеж приведен в приложении А. Схема электрическая соединений приведена в приложении Б.

1.4.2 Структурная схема питания представлена на рисунке 1.

Схема питания включает в себя два независимых источника питания – ИП1 и

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

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

6

ИП2 и выполнена таким образом, что при отказе любого из каналов питания или полном отказе одного из источников питания сохраняется работоспособность:

- процессоров 1 и 2;
- токовых датчиков ТД1-4 или ТД5-8;
- одной линии связи ЛС1 или ЛС2.

В случае отказа одного из источников питания обеспечивается передача в линию связи МПСУиД достоверной информации с половины токовых датчиков (ТД1-4 или ТД5-8).

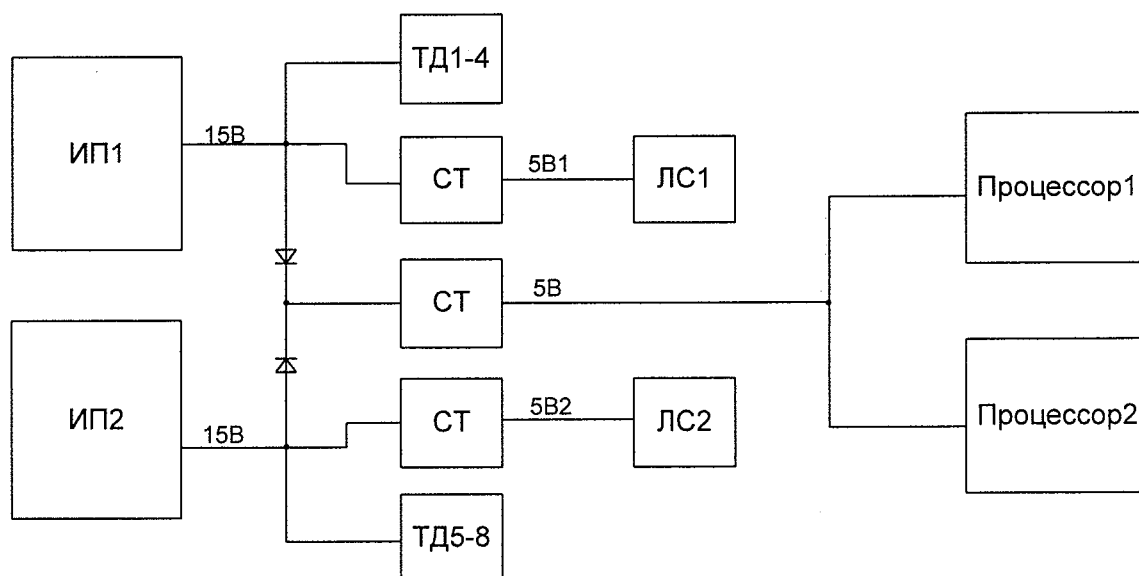


Рисунок 1

1.4.3 Для уменьшения погрешности измерения в изделиях, изготавливаемых с заводского номера № 10026 с 2012 г. выпуска, введена цепь для АЦП с опорным напряжением 3,3 В, структурная схема приведена на рисунке 2. Цепь формируется стабилизатором (СТ).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Инд. № докум.			
19.09.2022				
Подп. и дата	Взаим. инд. №			
С.А.О.О.О.О.О.				
Подп. и дата	Инд. № докум.			
Подп. и дата	Инд. № докум.			

105.01.00.00 РЭ

Лист

7

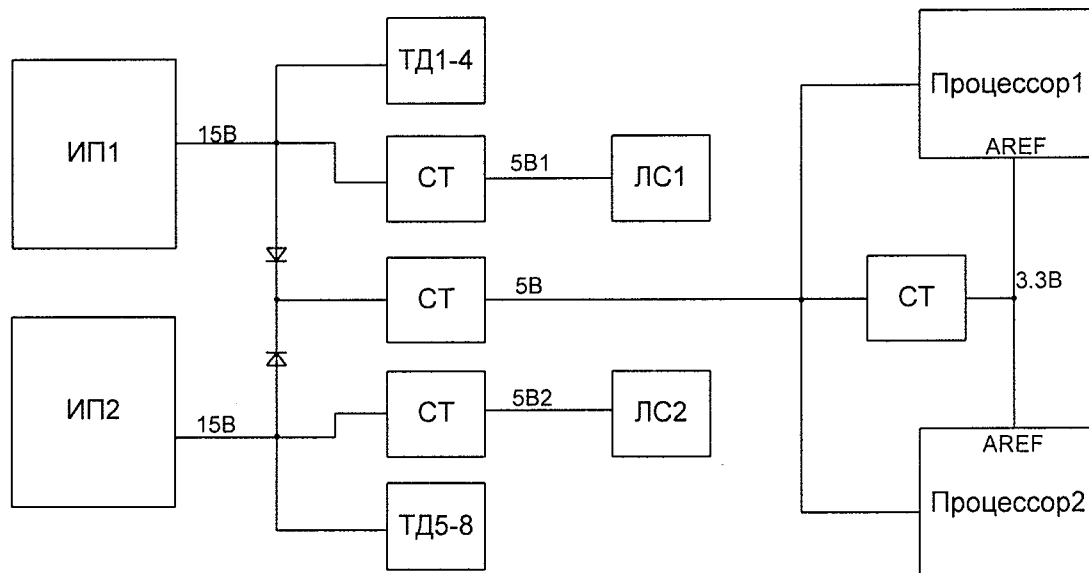


Рисунок 2

1.5 Средства измерений, инструмент и принадлежности.

Подлежащие проверке инструмент и принадлежности должны быть проверены, запрещается использовать не проверенный инструмент и принадлежности.

Таблица 4

Наименование, обозначение	Тип	Кол.
Пульт проверки ПП-БС-ДД-Т ВР2.702.855		1
Эмулятор МПСУид 12Г.41.00.00 ¹⁾		1
Вольтметр	GDM-8145 ²⁾	3
Источник питания	НУ5003-2 ²⁾	1
Персональный компьютер ³⁾	IBM PC	1

¹⁾ С заводского номера № 10051.

²⁾ Допустима замена на другое устройство, обеспечивающее проверку необходимых параметров с требуемой точностью.

³⁾ ПК должен удовлетворять следующим требованиям:

– объем ОЗУ не менее 256 Мбайт;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

8

Наименование, обозначение	Тип	Кол.
<ul style="list-style-type: none"> – объем жесткого диска не менее 4 Гбайт; – тактовая частота процессора не ниже 1800 МГц; – наличие порта USB; – объем памяти видеокарты не менее 64 Мбайт; – операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 10; – монитор 15" с разрешением не менее 800х600 точек, 256 цветов. 		

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Изделие имеет маркировку, выполненную на планке:

- товарный знак завода-изготовителя;
- наименование изделия «БС-ДД-Т»;
- заводской номер;
- дату изготовления (первые две цифры – месяц, следующие две цифры через пробел – год);
- климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150-69 – «У2».

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

Место и способ пломбирования производится по сборочному чертежу на изделие.

Подп. и дата	Инв. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
			<i>СВ</i> 21.01.11	19.09.06

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10Б.01.00.00 РЭ	Лист
						9

2 Проверка работоспособности изделия

2.1 Общие сведения

2.1.1 Проверка работоспособности изделия выполняется при отказе в работе, после ремонта.

2.2 Проверка работоспособности изделия

2.2.1 Собрать схему соединений для проведения проверки работоспособности изделия, приведенную в приложении В.

2.2.2 Установить тумблеры «AD01», «AD11», «AD21», «AD02», «AD12», «AD22» ПП-БС-ДД-Т в нижнее положение.

2.2.3 Включить источник питания. Установить постоянное напряжение питания ($50,0 \pm 1,5$) В, проконтролировать вольтметром.

2.2.4 На компьютере запустить исполняемый файл Proverka_BS_DD_T.exe, вид окна приведен на рисунке 3.

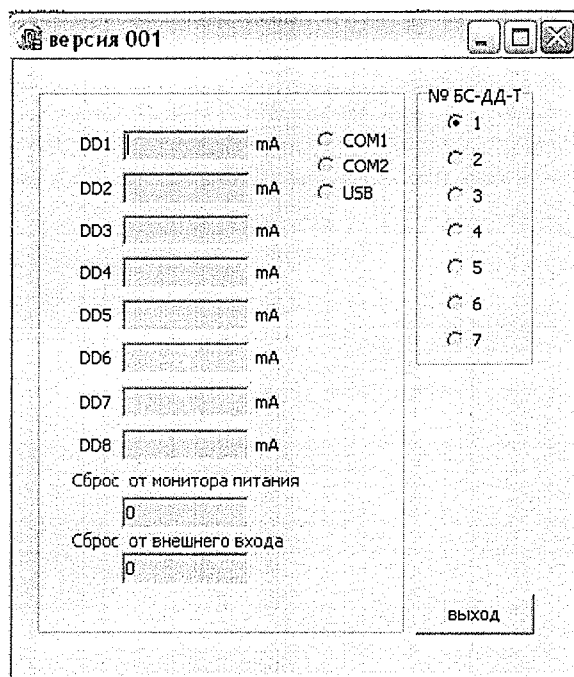


Рисунок 3

Подп. и дата	
Инв. № д/дл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	<i>С.В. Д. Д. Д.</i>
Инв. № подл.	<i>19.09.06д</i>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10Б.01.00.00 РЭ

Лист
10

2.2.5 Установить на ПП-БС-ДД-Т переключатель ЛИНИЯ в положение «1».

2.2.6 Измерить напряжение питания линий SA и SB вольтметром PV2. Напряжение на линии связи SA должно быть не более 1 В. Напряжение на линии связи SB должно быть не более 4 В.

2.2.7 Выбрать тип соединения «USB».

2.2.8 Переключатель ДАТЧИК установить в положение «1», в котором вольтамперметр РА1 и переменный резистор «Ток» подключены к измерительному каналу первого датчика БС-ДД-Т.

2.2.9 Установить на ПП-БС-ДД-Т тумблеры в соответствии с таблицей 3. Где положение тумблера «+» – наверх (к наименованию тумблера), «-» – вниз. В поле программы «№ БС-ДД-Т» выбрать номер в соответствующей положениям тумблеров строке таблицы 3 (при положении «1» переключателя ЛИНИЯ), таблицы 4 (при положении «2» переключателя ЛИНИЯ).

Таблица 3

Переключатель ДАТЧИК	Тумблеры «AD01»	Тумблеры «AD11»	Тумблеры «AD21»	Тумблеры «AD02», «AD12», «AD22»	Поле «№ БС-ДД-Т»
1	+	-	-	-	1
2	-	+	-	-	2
3	+	+	-	-	3
4	-	-	+	-	4
5	+	-	+	-	5
6	-	+	+	-	6
7	+	+	+	-	7
8	+	+	+	-	7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	19.09.0602			
Взаим. инв. №				
Инд. № дубл.				
Подп. и дата	С.В. 21.01.21			
Подп. и дата				

10Б.01.00.00 РЭ

Таблица 4

Переключатель ДАТЧИК	Тумблеры «AD02»	Тумблеры «AD12»	Тумблеры «AD22»	Тумблеры «AD01», «AD11», «AD21»	Поле «№ БС-ДД-Т»
1	+	-	-	-	1
2	-	+	-	-	2
3	+	+	-	-	3
4	-	-	+	-	4
5	+	-	+	-	5
6	-	+	+	-	6
7	+	+	+	-	7
8	+	+	+	-	7

2.2.10 Проверить наличие связи между БС-ДД-Т и ПК. При отсутствии связи появляется сообщение «Нет связи с БС-ДД».

2.2.11 При помощи переменного резистора ТОК, размещенного на ГПП-БС-ДД-Т, задать значения тока в диапазоне от 4 до 20 мА. Заданные значения тока проконтролировать вольтметром РА1 в режиме измерения постоянного тока.

В поле «DD1» программы должны отображаться данные:

- «Обрыв» – если переменным резистором «Ток» задать значение тока в цепи от 0,00 до 1,93 мА;
- «к.з.» – если значение тока в цепи более 21 мА;
- «0 мА» – если значение тока в цепи задать в диапазоне от 2,5 до 3,5 мА;
- измеряемое значение тока – если значение тока в цепи задать в диапазоне от 4 до 20 мА.

Рассчитать относительную погрешность δ по формуле (1). Для изделий с заводского номера № 10001 по № 10025 (2010 – 2012 гг. выпуска), убедиться, что погрешность не превышает диапазон значений $\pm 6,5 \%$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	19.09.06д			
Подп. и дата	21.01.21			
Взам. инв. №				
Инв. № дудл				
Подп. и дата				

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

12

Для изделий с заводского номера № 10026 (с 2012 г. выпуска), убедиться, что погрешность не превышает диапазон значений $\pm 3,5 \%$.

$$\delta = (((I_{\text{изм}} + 4) - I_{\text{ист}}) / I_{\text{ист}}) \times 100 \%, \quad (1)$$

где $I_{\text{изм}}$ – показание программы в поле «DD1» программы, мА;

$I_{\text{ист}}$ – показание вольтметра РА2, мА;

4 – поправочный коэффициент для измерения тока.

2.2.12 Установить значения тока (5 ± 1) мА и (19 ± 1) мА. Измерить напряжение вольтметром PV2 на клеммах «-DD» и «Упит». Измеренные значения напряжения должны находиться в диапазоне:

– для изделий с заводского номера № 10001 (2010 – 2013 гг. выпуска) от 13,5 до 16,5 В;

– для изделий с заводского номера № 10001 (с 2014 г. выпуска) от 13,5 до 19,0 В.

2.2.13 Повторить пункты 2.2.9 – 2.2.12 в соответствии с таблицей 3 для остальных положений переключателя ДАТЧИК.

2.2.14 Установить на ГП-БС-ДД-Т переключатель ЛИНИЯ в положение «2».

2.2.15 Повторить проверку по пунктам 2.2.8 – 2.2.13.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	105.01.00.00 РЭ	Лист
						13

3 Ремонт

3.1 Ремонтуются изделия, вышедшие из строя в процессе эксплуатации.

3.2 Ремонт изделия осуществляется предприятием-изготовителем.

3.3 Ремонт осуществляется силами, средствами и на оборудовании изготовителя:

а) в течение гарантийного срока, установленного в этикетке:

1) безвозмездно в случае отказов, произошедших при нормальных условиях эксплуатации с соблюдением потребителем требований настоящего РЭ;

2) по договору с потребителем в случае отказов, произошедших при нарушении установленных условий эксплуатации и (или) не соблюдений требований настоящего РЭ;

б) после окончания гарантийного срока по договору с потребителем.

Инд. № подл.	19.09.062	Подп. и дата	С.П. 11.01.212	Взаим. инв. №		Инв. № дубл		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10Б.01.00.00 РЭ				Лист
									14

4 Хранение

4.1 Хранение должно осуществляться в упакованном виде в закрытых помещениях (хранилищах).

4.2 Допускаются следующие условия хранения:

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

4.3 Складирование рекомендуется осуществлять на стеллажах в горизонтальном положении в несколько рядов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	105.01.00.00 РЭ	Лист
						15
Изм. № подл.	19.09.06д					
Подп. и дата	<i>С.П. Д.И. Д.И. 21.2</i>					
Взам. инв. №						
Инв. № дубл						
Подп. и дата						

5 Транспортирование

5.1 Транспортирование в части воздействия климатических факторов внешней среды должно соответствовать группе 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов должно соответствовать условиям С по ГОСТ 23216-78.

5.2 Транспортирование должно производиться в упаковке в крытых железнодорожных вагонах или автомашинах с крытым кузовом.

5.3 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться с учётом маркировки по ГОСТ 14192-96. 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.

5.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур подключение изделия допускается после выдержки в нормальных условиях в течение не менее 3 ч.

Инв. № подл. 19.09.062	Подл. и дата Д.Д. Д.Д. Д.Д. Д.Д.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата					10Б.01.00.00 РЭ	Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подл.		Дата

6 Утилизация

6.1 Изделие не содержит ядовитых, токсичных и взрывчатых веществ. Утилизация может быть осуществлена любым приемлемым для потребителя способом.

Инв. № подл. 19.09.060	Подп. и дата С.П.И. О.И. 21.2	Взаим. инв. №	Инв. № дудл	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
105.01.00.00 РЭ				Лист
				17

7 Гарантии изготовителя (поставщика)

7.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации (применения), транспортирования и хранения, изложенных в документации на изделие.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (расконсервации). В паспорте обязательна отметка даты ввода в эксплуатацию (расконсервации), при отсутствии которой гарантийный срок эксплуатации считается с даты отгрузки. Гарантийный срок хранения на складе в консервации (упаковке) изготовителя – 12 месяцев с даты изготовления. При превышении сроков хранения и транспортирования свыше 12 месяцев срок гарантийной эксплуатации соответственно уменьшается.

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

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

7.5 Нарушение условий эксплуатации, транспортирования, хранения, гарантийного пломбирования, выявленные в результате обследования, а также нарушение целостности конструкции в период гарантийного срока эксплуатации не допускается и ведет к потере гарантийных обязательств, а также оплате транспортных расходов потребителем.

7.6 Изготовитель проводит гарантийный ремонт в течение 20 календарных дней с даты получения изделия. Транспортные расходы, а также расходы, связанные с проведением гарантийного ремонта, оплачиваются предприятием-

Подп. и дата	
Инв. № докум.	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	С.В. А.И. А.И.
Инв. № подл.	19.09.2022

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10Б.01.00.00 РЭ

Лист

18

изготовителем (поставщиком).

7.7 При нарушении требований 7.3 – 7.5 составляется акт-рекламация.

Примечание – По согласованию с потребителем допускается замена предприятием-изготовителем (поставщиком) отказавшего компонента без командирования представителя. Отказавшие компоненты должны направляться в адрес предприятия-изготовителя (поставщика) с сопроводительной информацией (актом произвольной формы) с указанием заводского номера компонента, даты изготовления, выпиской из журнала ТУ-152 и выявленными несоответствиями при проверке. После получения отказавшего изделия предприятие-изготовитель (поставщик) подвергает его исследованию для установления причины выхода из строя. В случае выявления эксплуатационного характера отказа (нарушение условий эксплуатации, внешние механические повреждения, нарушение целостности конструкции и т.п.) расходы, связанные с ремонтом и транспортировкой, несёт потребитель.

7.8 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, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, 15, оф. 220

Тел./факс: (343) 358-41-81

Инв. № подл. 19.09.06д	Подп. и дата [Подпись] 21.01.21	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	105.01.00.00 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	19

Приложение А
(справочное)
Габаритный чертеж

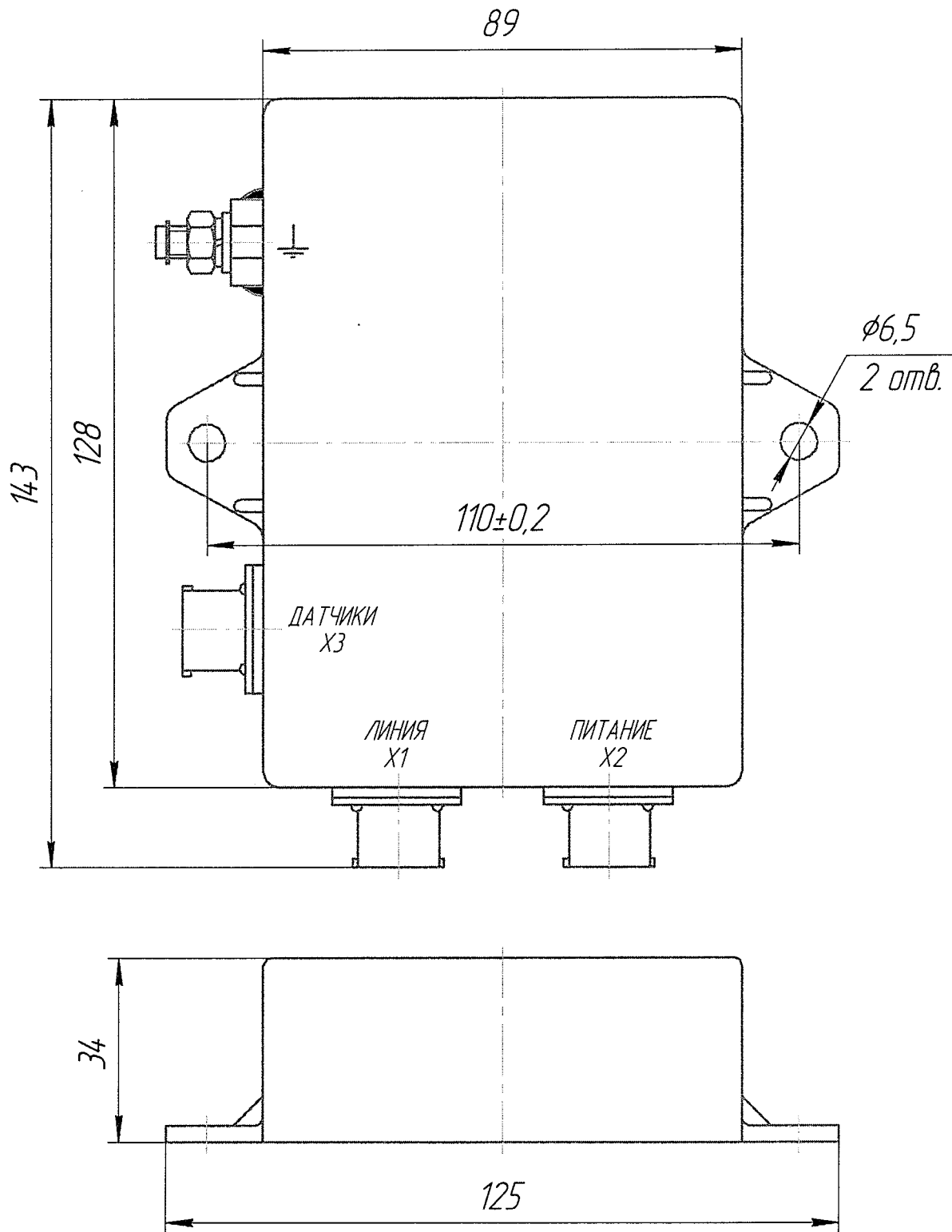


Рисунок А.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
19.09.06д	ФД 21.01.11			

105.01.00.00 РЭ

Приложение Б
(справочное)
Схема электрическая соединений

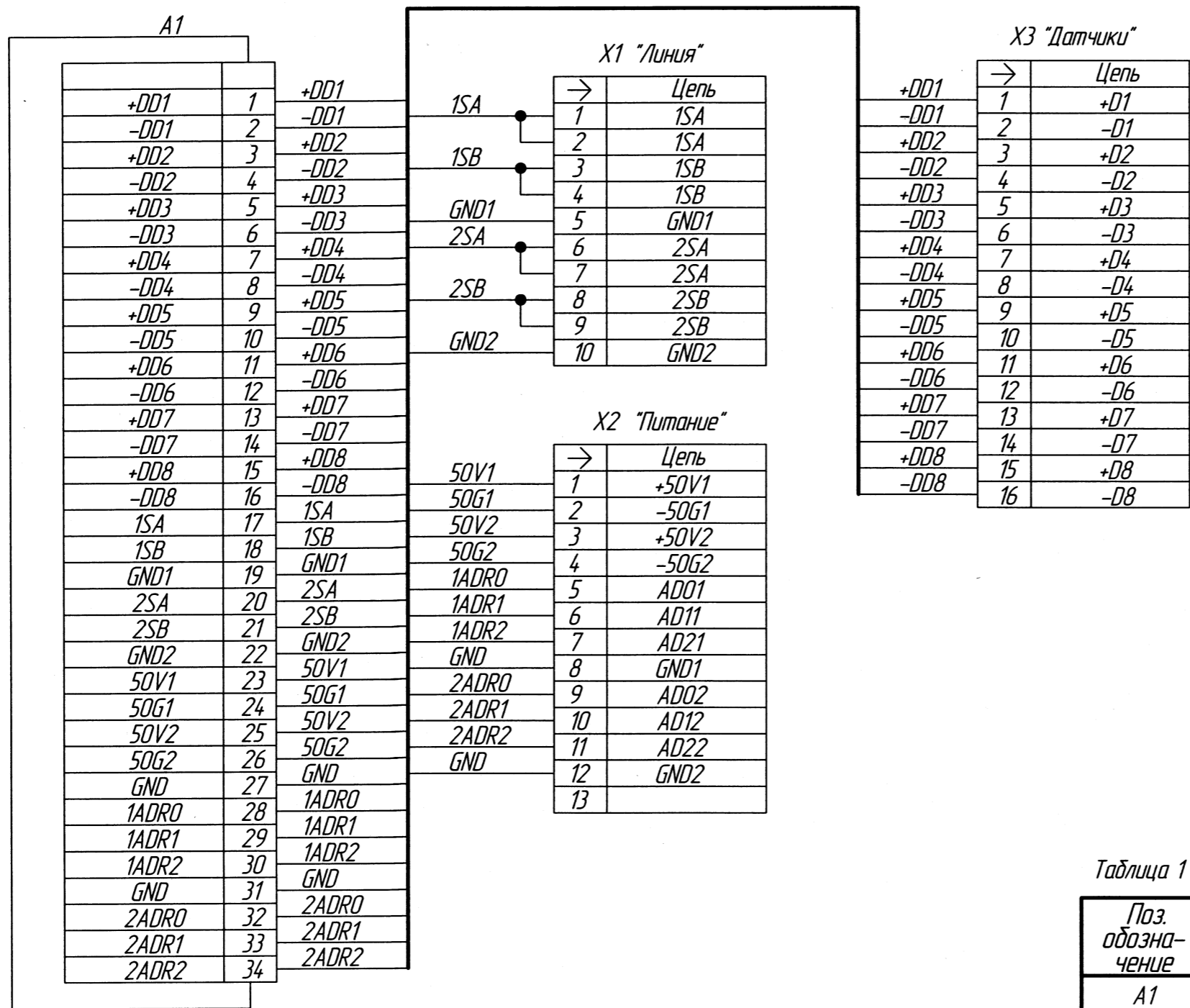


Таблица 1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
A1	Модуль БС-ДД-Т 10Б.01.10.00	1
X1	Вилка СН6-1-10/14В1-1-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1
X2	Вилка СН6-1-19/18В1-2-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1
X3	Вилка СН6-1-19/18В1-1-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1

Рисунок Б.1

Инв. № подл. 19.09.062
 Подп. и дата С.А.И.О.Л. d.l.h.
 Взам. инв. № Инв. № дцкл.
 Подп. и дата

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

10Б.01.00.00 РЗ

Лист 21

Приложение В

(справочное)

Схема соединений для проведения проверки работоспособности изделия

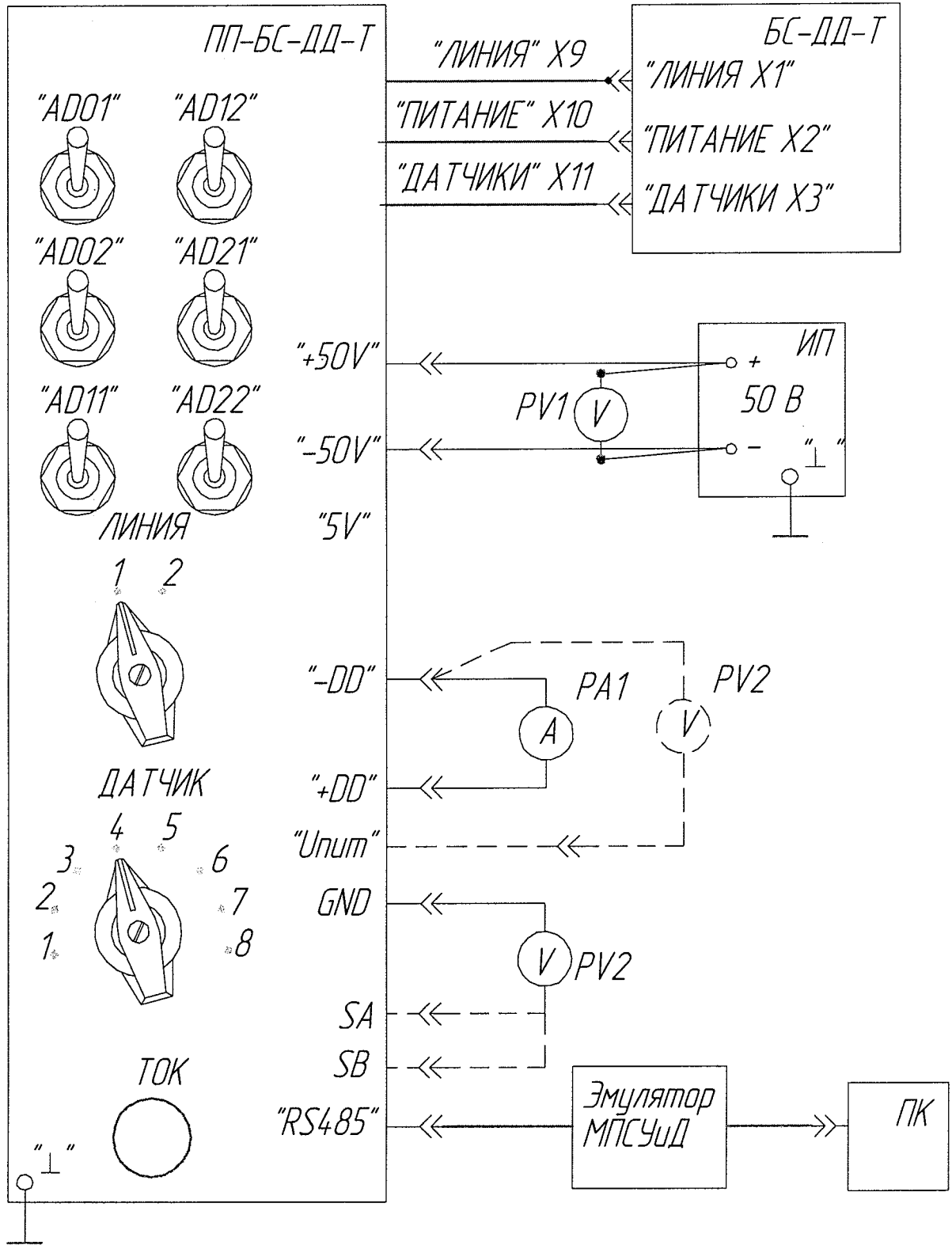


Рисунок В.1

Изд. № подл.	19.09.000
Изд. № докум.	ФР 21.01.01
Взам. инд. №	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10Б.01.00.00 РЭ

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					

Изн. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дудл
19.09.06г	Сп 21.01.12	
		Взам. инв. №

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

106.01.00.00 РЭ