

27.90.70.000
(код продукции)

Утвержден

06Б.08.00.00 РЭ-ЛУ

БЛОК СВЯЗИ С ДАТЧИКАМИ ДАВЛЕНИЯ

БС-ДД-1

Руководство по эксплуатации

06Б.08.00.00 РЭ

ИЗВ. № 19.09.001
ПОДП. И ДАТА *С.О. 14.01.2012*

Содержание

1	Описание и работа изделия	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Метрологические характеристики.....	7
1.4	Комплектность.....	7
1.5	Устройство и работа.....	8
2	Маркировка и пломбирование	12
3	Ремонт	13
4	Проверка работоспособности.....	14
5	Поверка	15
6	Хранение	16
7	Транспортирование	17
8	Утилизация.....	18
9	Гарантии изготовителя.....	19
Приложение А (обязательное) Габаритные и присоединительные размеры БС-ДД-1, БС-ДД-1.1.....		21
Приложение Б (обязательное) Схема электрическая соединений блока БС- ДД-1, БС-ДД-1.1		22
Лист регистрации изменений		23

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата <i>С.В. Д. 14.01.21г.</i>
Инв. № подл. <i>19.09.001</i>

	22	Все	СГМА. 20-691	С.В.	10.12.20	06Б.08.00.00 РЭ						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
Инв. № подл. <i>19.09.001</i>	Разрад.	Пусваец		<i>С.В.</i>	<i>10.12.20</i>	Блок связи с датчиками давления БС-ДД-1 Рцководство по эксплуатации						
	Проб.	Якимов		<i>С.В.</i>	<i>10.12.20</i>							
	Метр.экс.	Банников		<i>С.В.</i>	<i>10.12.20</i>							
	Н.контр.	Мисюра		<i>С.В.</i>	<i>11.12.20</i>							
	Утв.	Гриньков		<i>С.В.</i>	<i>14.01.21</i>							
						<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Лит.</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">А</td> <td style="border: 1px solid black;">2</td> <td style="border: 1px solid black;">23</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">ООО «НПО САУТ»</p>	Лит.	Лист	Листов	А	2	23
Лит.	Лист	Листов										
А	2	23										

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на:

- блок связи с датчиками давления БС-ДД-1 06Б.08.00.00;
- блок связи с датчиками давления БС-ДД-1.1 06Б.08.00.00-01,

(далее по тексту – блок) и содержит сведения об устройстве и принципе работы, технические характеристики и другие сведения, необходимые для эксплуатации блока.

К работе и обслуживанию блока допускается персонал, ознакомившийся с настоящим РЭ, прошедший инструктаж по технике безопасности, а также знающий и соблюдающий требования «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», технической и эксплуатационной документации на блок, всех инструкций правил техники безопасности, действующих на местах эксплуатации блока.

Принятые условные обозначения и сокращения:

БС-ДД-1, БС-ДД-1.1 – блок связи с датчиками давления, блок;

ДД – датчик давления;

МСУЛ – микропроцессорная система управления локомотивом;

МПСУиД – микропроцессорная система управления и диагностики;

СТ – стабилизатор напряжения;

ЛС – линия связи;

ИП – источник питания;

АЦП – аналогово-цифровой преобразователь.

Инд. № подл.	19.09.001
Подп. и дата	С.Р. 14.01.21
Взам. инд. №	
Инд. № д/опл	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						3

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Блок предназначен для измерений и преобразований напряжения постоянного тока поступающего с датчиков давления в цифровой код, и передачи его в аппаратуру микропроцессорной системы управления и диагностики МПСУИД по двум линиям связи RS-485.

Блок обеспечивает измерение сопротивления изоляции цепей управления относительно корпуса электровоза.

Область применения – тяговый подвижной состав железнодорожного транспорта.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1 Количество каналов связи RS-485	2
2 Скорость обмена по RS-485 линии, Кбит/с БС-ДД-1 БС-ДД-1.1	до 57 до 250
3 Напряжение питания, В	от 45 до 55
4 Потребляемая мощность, Вт, не более	7
5 Напряжение на линии связи 1SA, 2SA в ее пассивном состоянии, В, не более	1
6 Напряжение на линии связи 1SB, 2SB в ее пассивном состоянии, В, не менее	4
7 Максимальное количество подключаемых датчиков давления, шт.	6

Подп. и дата	
Инд. № докум.	
Взам. инд. №	
Подп. и дата	14.01.22
Инд. № подл.	19.01.001

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

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

4

Наименование параметра	Значение
8 Диапазон контролируемого сопротивления цепей подключенных к выходам «+UBS», «-UBS» и «GND», кОм	от 61,9 до 2000,0
9 Допустимое отклонение контроля сопротивления, %	± 30
10 Диапазон постоянного напряжения в цепях с контролируемым сопротивлением, В	от 50 до 130
11 Напряжение питания датчиков, В, не более	16,5
12 Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 55
13 Диапазон предельных рабочих температур, °С	от – 50 до + 60
14 Габаритные размеры, мм, не более БС-ДД-1 БС-ДД-1.1	150 x 130 x 35 150 x 130 x 40
15 Масса, кг, не более	0,5
16 Средняя наработка до отказа не менее, ч	250000
17 Рекомендуемый срок службы блока, не менее, лет	20

По условиям эксплуатации блок относится к следующим классификационным группам по ГОСТ 27.003-2016:

- по определенности назначения – изделие конкретного назначения;
- по числу возможных (учитываемых) состояний (по работоспособности) – изделие, находящиеся в работоспособном состоянии, не работоспособном или частично не работоспособном состоянии;
- по режимам применения (функционирования) – изделие непрерывного длительного применения;
- по последствиям отказов – изделие, отказ или переход в предельное состояние, которого не приводит к последствиям катастрофического характера;

Инд. № подл.	19.08.1001
Подп. и дата	СФ 01.04.11
Взам. инв. №	
Инд. № докл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
24	Зам.	СГМА.21-187	Лы	24.03.21

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

5

- по возможности восстановления работоспособного состояния после отказа в процессе эксплуатации – изделие невосстанавливаемое после отказа в процессе эксплуатации, восстанавливаемое на заводе – изготовителе или в аттестованном изготовителем сервисном центре;
- по характеру основных процессов, определяющих переход в предельное состояние – изделие физически стареющее;
- по возможности и способу полного или частичного восстановления ресурса (срока службы) путем проведения плановых ремонтов – изделие неремонтируемое;
- по возможности и необходимости технического обслуживания в процессе эксплуатации – изделие необслуживаемое;
- по необходимости проведения контроля перед применением – изделие неконтролируемое;
- по возможности сбоев – изделие с отказами сбойного характера.

По классу защиты человека от поражения электрическим током – класс 0I согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

По классу изоляции - основная изоляция согласно ГОСТ 12.1.019-2017.

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.

Климатическое исполнение и категория размещения блока – У2 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

По защите от доступа к опасным частям и вредного воздействия в результате проникновения внутрь оболочки твёрдых предметов и воды – IP53 в соответствии с ГОСТ 14254-2015.

Инд. № подл.	19.08.001
Взам. инв. №	
Инд. № докум.	
Подп. и дата	С.В. 04.04.21
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
24	Зам.	СГМА.21-187	Лев	24.03.21		6

1.3 Метрологические характеристики

1.3.1 БС-ДД-1 подвергается поверке по 06Б.08.00.00 МП с изменением №1 «Блоки связи с датчиками давления БС-ДД-1. Методика поверки». Поверяемые характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1 Диапазон измерений входного напряжения постоянного тока от датчиков давления, В	от 0,5 до 5,5
2 Нормирующее значение напряжения, В	5,5
3 Пределы основной приведенной погрешности измерений входного напряжения постоянного тока, %, не более	$\pm 1,5$
4 Пределы дополнительной приведенной погрешности измерений входного напряжения постоянного тока при работе за пределами нормальных условий, %, не более	$\pm 0,5$

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплектность БС-ДД-1 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Блок связи с датчиками давления БС-ДД-1	06Б.08.00.00	1	
Блок связи с датчиками давления БС-ДД-1. Руководство по эксплуатации *	06Б.08.00.00 РЭ	1	
Блоки связи с датчиками давления БС-ДД-1 Паспорт	06Б.08.00.00 ПС	1	

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

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

7

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Блоки связи с датчиками давления БС-ДД-1. Методика поверки *	06Б.08.00.00 МП с изменением № 1	-	
* Поставляется на компакт-диске, один компакт-диск в один адрес отгрузки.			

1.4.2 Комплектность БС-ДД-1.1 приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Блок связи с датчиками давления БС-ДД-1.1	06Б.08.00.00-01	1	
Блок связи с датчиками давления БС-ДД-1. Руководство по эксплуатации *	06Б.08.00.00 РЭ	1	
Блоки связи с датчиками давления БС-ДД-1.1 Паспорт	06Б.08.00.00-01 ПС	1	
* Поставляется на компакт-диске, один компакт-диск в один адрес отгрузки.			

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Конструкция

Блок представляет из себя конструктивно-завершенное изделие, выполненное в металлическом корпусе.

Внешний вид блока, габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке А.1 (приложение А).

Электрическая схема соединений блока приведена на рисунке Б.1 (приложение Б).

Модуль БС-ДД-1 (БС-ДД-1.1) конструктивно собран на печатной плате, которая монтируется и закрепляется внутри корпуса.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19.09.001				
Подп. и дата	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.
			14.01.21	

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

8

На корпусе блока расположены следующие разъемы:

- а) «ЛИНИЯ X1» - для подключения к линии связи RS-485;
- б) «ПИТАНИЕ X2» - для подключения питания блока;
- в) «ДАТЧИКИ X3» - для подключения датчиков давления.

Блок должен быть заземлен на корпус электровоза. Для этого на корпусе блока выполнена шпилька с диаметром резьбы 6 мм.

1.5.2 Принцип действия

Блок имеет два канала обработки информации. Каждый из каналов выполнен на основе микроконтроллера Atmega8.

Структурная схема питания представлена на рисунке 1.

Она включает в себя два независимых источника питания ИП1 и ИП2 и выполнена таким образом, что при отказе любого из каналов питания или полном отказе одного из ИП сохранят работоспособность:

- а) оба процессора;
- б) ДД1 - ДД6;
- в) одна из ЛС.

Это позволит, в случае отказа, обеспечить передачу в линию связи МСУЛ достоверной информации о давлении и сопротивлении изоляции цепей управления электровоза.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	СР 14.01.11 ₂
Инв. № подл.	19.09.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						9

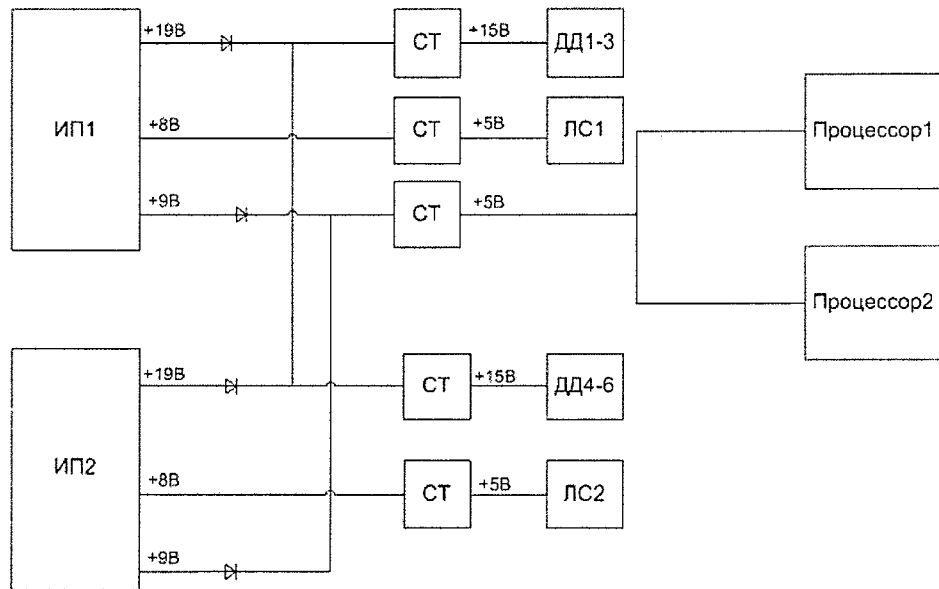


Рисунок 1 – Структурная схема питания блока

Принцип измерения сопротивления изоляции цепей управления электровоза реализован по схеме, представленной на рисунке 2.

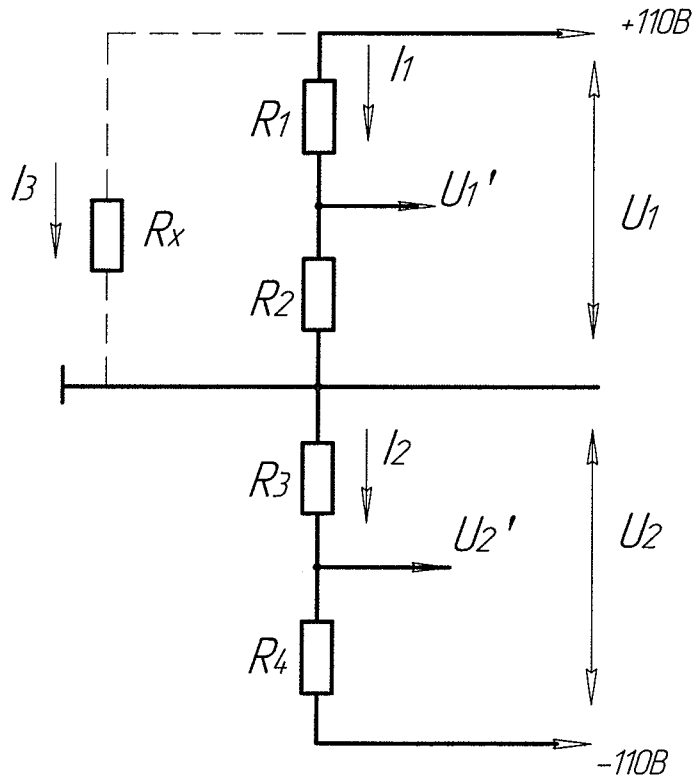


Рисунок 2 – Схема измерения электрического сопротивления изоляции

Инд. № подл.	19.09.001
Подп. и дата	14.01.21
Взам. инв. №	
Инд. № д/опл	
Подп. и дата	

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

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

10

Формат А4

Расчет электрического сопротивления изоляции цепей управления электровоза представлен ниже.

Из схемы $R_1/R_2 = R_4/R_3$; $R_1 = R_4 = 255 \text{ кОм}$; $R_2 = R_3 = 5,1 \text{ кОм}$.

$$I_3 \cdot R_x = U_1;$$

$$I_1 \cdot (R_1 + R_2) = U_1;$$

$$I_2 \cdot (R_1 + R_2) = U_2; \text{ (т.к. } R_3 + R_4 = R_1 + R_2 \text{);}$$

$$I_2 = I_1 + I_3;$$

$$R_x = U_1/I_3;$$

$$I_3 = I_2 - I_1 = U_2/(R_1 + R_2) - U_1/(R_1 + R_2) = (U_2 - U_1)/(R_1 + R_2);$$

$$R_x = U_1 / (U_2 - U_1) \cdot (R_1 + R_2),$$

где R_x - измеряемое электрическое сопротивление изоляции цепей управления, кОм.

Так как $R_1/R_2 = R_4/R_3$, то $R_x = U_1' / (U_2' - U_1') \cdot (R_1 + R_2)$.

Если $U_1 < U_2$, значит R_x включен на «+110 В».

Если $U_1 > U_2$, значит R_x включен на «-110 В».

Инв. № подл. 19.09.001	Подп. и дата Сы 14.01.12	Взам. инв. №	Инв. № дудл	Подп. и дата	06Б.08.00.00 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	11

2 Маркировка и пломбирование

2.1 Блок имеет маркировку, выполненную на планке маркировочной, и содержит следующую информацию:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) первая строка - наименование блока;
- в) вторая строка (пять цифр) – заводской номер;
- г) третья строка – дата выпуска (первые две цифры – месяц, следующие две цифры через пробел в одно знакоместо – год);
- д) климатическое исполнение и категория размещения – У2.

Знак утверждения типа средства измерений наносится на лицевую часть корпуса БС-ДД-1 лазерным способом.

Расположение планки маркировочной, маркировка соединителей и других надписей на корпусе блока показаны на рисунке А.1 (приложение А).

2.2 Место пломбирования блока показано на рисунке А.1 (приложение А).

Пломбирование производит предприятие-изготовитель. Нарушение пломбы в период гарантийного срока эксплуатации не допускается и влечет потерю гарантийных обязательств.

2.3 Порядок распломбирования и последующего пломбирования в послегарантийный период определяет Департамент локомотивного хозяйства ОАО "РЖД".

Инд. № подл.	19.09.001
Подп. и дата	С.В. 14.01.11
Взам. инв. №	
Инд. № дцкл	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						12

3 Ремонт

3.1 Ремонту подвергаются изделия, вышедшие из строя в процессе эксплуатации.

3.2 Ремонт блока осуществляется предприятием-изготовителем или в локомотивных депо и центрах технического обслуживания, аттестованных предприятием-изготовителем на проведение указанных работ.

3.3 Ремонт осуществляется силами, средствами и на оборудовании изготовителя:

а) в течение гарантийного срока, установленного в паспорте:

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

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

б) после окончания гарантийного срока по договору с потребителем.

Инд. № подл.	Подп. и дата			
19.01.001	14.01.21			
Вазим. инд. №	Инд. № дцфл			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06Б.08.00.00 РЭ

Лист

13

4 Проверка работоспособности

4.1 Проверка блока проводится пультом проверки блоков ППБ-МСУЛ 09Г.05.00.00.

Методика проверки, перечень средств измерений, контроля описаны в руководстве по эксплуатации на ППБ-МСУЛ 09Г.05.00.00 РЭ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № д/дл	Подп. и дата					Лист
19.09.001	14.01.21.				06Б.08.00.00 РЭ				14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

5 Поверка

5.1 Поверка БС-ДД-1 проводится с интервалом 5 лет с применением средств поверки по методике поверки 06Б.08.00.00 МП с изменением №1 «Блоки связи с датчиками давления БС-ДД-1. Методика поверки».

5.2 БС-ДД-1.1 поверке не подлежит.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						15
Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
19.09.001				14.01.11		
Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата				
Изм. № подл.	Изм. № докум.	Подп. и дата				

6 Хранение

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

6.2 Допускаются следующие условия хранения:

- а) температура воздуха от минус 60 до плюс 60 °С;
- б) относительная влажность воздуха до 98 % при температуре до 25 °С;
- в) воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот, щелочей и других химически агрессивных смесей.

6.3 Складирование рекомендуется осуществлять на стеллажах в горизонтальном положении, в несколько рядов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						16
Изм. № подл.	19.09.001	Подп. и дата	СР 14.01.21г	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

7 Транспортирование

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

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

7.3 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.

После транспортирования в условиях отрицательных температур включение блока допускается после выдержки в нормальных условиях в течение не менее 3 ч.

Инд. № подл.	19.09.001
Подп. и дата	<i>СР</i> 14.01.11
Взам. инв. №	
Инд. № дцкл	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						17

8 Утилизация

8.1 Блок не содержит вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

8.2 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						18
Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
19.09.004						
Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата				

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации (применения), транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты ввода в эксплуатацию (расконсервации). В паспорте 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 приемки.

9.3 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.

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

Нарушение условий эксплуатации, транспортирования, хранения, гарантийного пломбирования, выявленные в результате обследования, ведет к потере гарантийных обязательств и оплате транспортных расходов потребителем.

9.5 Предприятие-изготовитель (поставщик) проводит гарантийный ремонт в течение двадцати календарных дней с даты получения изделия. Транспортные расходы, а также расходы, связанные с проведением гарантийного ремонта, оплачиваются предприятием-изготовителем (поставщиком).

9.6 При нарушении требований 9.4, 9.5 составляется акт-рекламация.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	Зав. А.Х.05.212
Инв. № подл.	19.09.001

25	30 см.	07.11.21-314	Косов	19.05.21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

065.08.00.00 РЭ

Лист

19

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 паспортом и сопроводительной информацией (актом произвольной формы) с указанием заводского номера блока, даты изготовления и выявленных несоответствий при проверке. После получения 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 транспортировкой несёт потребитель.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № д/фл	Подп. и дата
19.09.001	<i>[Signature]</i> 14.01.12			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	06Б.08.00.00 РЭ	Лист
						20

Приложение А
(обязательное)
Габаритные и присоединительные размеры БС-ДД-1, БС-ДД-1.1

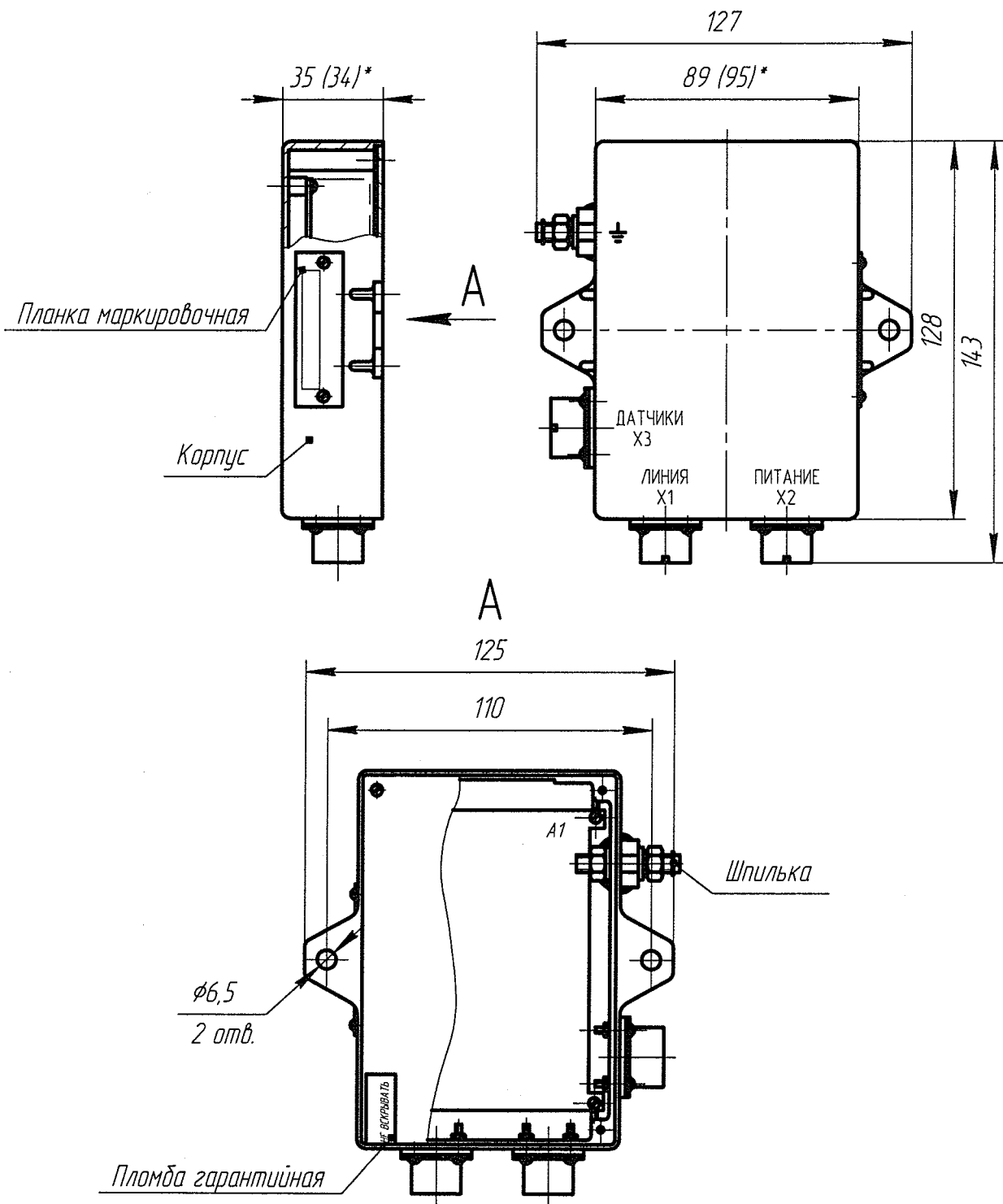


Рисунок А.1

* Размеры для БС-ДД-1.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата
19.09.001	14.01.11			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06Б.08.00.00 РЭ

Копировал

Формат А4

Приложение Б
(обязательное)
Схема электрическая соединений БС-ДД-1, БС-ДД-1.1

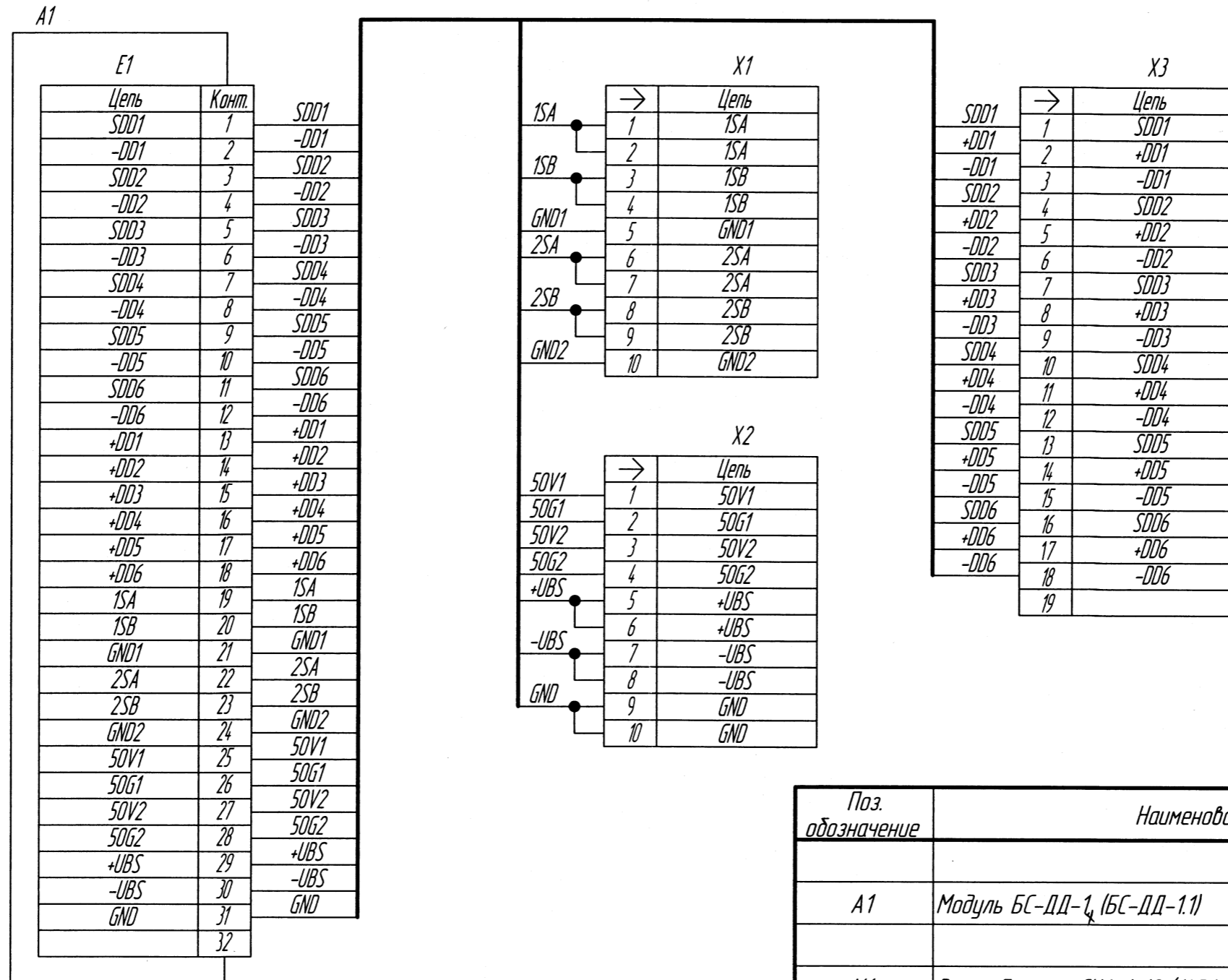


Рисунок Б.1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Модуль БС-ДД-1, (БС-ДД-1.1)	1	
X1	Вилка блочная СН6-1-10/14В1-1-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1	ОНЦ-БС-1-10/14-В1-1-В
X2	Вилка блочная СН6-1-10/14В1-2-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1	ОНЦ-БС-1-10/14-В1-2-В
X3	Вилка блочная СН6-1-19/18В1-1-В ПЮЯИ.4.30424.005 ТУ	1	ОНЦ-БС-1-19/18-В1-1-В

Инв. № подл. 19.09.001	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата
			14.01.11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

06Б.08.00.00 РЗ

Копировал

Формат А3

Лист
22

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
22		все				СТМА.20-691		14.01.21г.	
23		6				СТМА.21-113		24.02.21г.	
24		5,6				СТМА.21-187		02.04.21г.	
25		19				СТМА.21-314		27.05.21г.	

№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	
№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	
№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	
№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	
№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	
№ инв. подл.	19.09.001	Ваш инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата	