

БЛОКИ ПИТАНИЯ AD5101.

Описание

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Блоки питания AD5101 (в дальнейшем – блоки питания) предназначены для питания стабилизированным напряжением постоянного тока счетчиков жидкости VA2305M.

Блоки питания также могут использоваться для питания других изделий, требующих аналогичного питания.

Блоки питания выпускаются четырех исполнений: AD5101A, AD5101B, AD5101C и AD5101D.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Блоки питания имеют исполнения, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение документа	Условное обозначение блока питания	Наличие аккумулятора		Наличие индикатора	
		нет	есть	нет	Есть
AW.410.19.01X	AD5101A	х		х	
AW.410.19.02X	AD5101B		х	х	
AW.410.19.03X	AD5101C	х			х
AW.410.19.04X	AD5101D		х		х

2.2 Конструктивно блоки питания выполнены в настенном исполнении.

2.3 Питание блоков питания осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением (220_{-33}^{+22}) В, частотой (50 ± 1) Гц.

2.4 Мощность, потребляемая блоками питания от сети, не превышает 15 В·А.

2.5 Масса блоков питания не превышает:

0,8 кг - исполнение AD5101A;

1,9 кг - исполнение AD5101B;

0,9 кг - исполнение AD5101C;

2,0 кг - исполнение AD5101D.

2.6 Габаритные размеры блоков питания соответствуют приведенным на рисунках 1 и 2.

2.7 Блоки питания допускают одновременное подключение до четырех счетчиков.

2.8 Значение выходного напряжения постоянного тока в зависимости от исполнения блока питания находится в пределах:

($7,0 \pm 0,5$) В - исполнения AD5101A, AD5101C;

($6,7 \pm 0,8$) В - исполнения AD5101B, AD5101D.

2.9 Значение номинального тока нагрузки равно 0,2 А, значение максимального тока нагрузки – 0,8 А.

2.10 При отключении сетевого питания блоки питания исполнений AD5101B, AD5101D (исполнений с аккумулятором) обеспечивают выходное напряжение в соответствии с указанным в п. 2.8 при полностью заряженном аккумуляторе и максимальном токе нагрузки на время не менее 1,5 ч с последующим временем заряда аккумулятора не более 36 ч.

2.11 Блоки питания устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от 5 до 55 °С – исполнения AD5101A и AD5101C и от 5 до 50 °С – исполнения AD5101B, AD5101D.

2.12 Степень защиты блоков питания – IP65 по ГОСТ 14254-96.

2.13 Средний срок службы блоков питания не менее 12 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки счетчиков соответствует указанному в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
AW.410.19.01X AW.410.19.02X AW.410.19.03X AW.410.19.04X	Блок питания: AD5101A AD5101B AD5101C AD5101D	1 шт.	В соответствии с заказом
AW.713.01.01X	<i>Комплект монтажных частей:</i> Плата Шуруп 4x18 Дюбель 6x30 Шуруп с потайной головкой 4x40	1 шт. 4 шт. 4 шт. 4 шт.	В соответствии с заказом При заказе платы
	<i>Комплект запасных частей:</i> Предохранитель: FST03,15-Siba, 3,15 А, медленный	4 шт.	
AW.410.19.XXH	<i>Документация</i> Блоки питания AD5101. Руководство по эксплуатации	1 экз.	

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА БЛОКОВ ПИТАНИЯ

4.1 Устройство блоков питания

4.1.1 Конструктивно блоки питания состоят из корпуса и крышки. Вид блоков питания со стороны передней панели приведен на рисунках 3 и 4.

4.1.2 В корпусе размещена печатная плата блока преобразователя, общая для всех исполнений блока питания.

Дополнительно, в зависимости от исполнения блока питания, в корпусе устанавливается печатная плата переходного блока или зарядного блока. Печатная плата переходного или зарядного блока жестко соединяется с платой блока преобразователя с помощью разъема и дополнительно крепится к стенке корпуса липкой прокладкой.

4.1.3 В крышке блоков питания сквозь прозрачную часть видны светодиоды – индикаторы режимов работы.

В крышке блоков питания исполнений AD5101C и AD5101D устанавливается печатная плата индикаторного блока, которая соединяется с платой блока преобразователя с помощью плоского кабеля с разъемом. На плате имеется индикатор для индикации показаний счетчиков, подключенных к специальному входу, и кнопки управления показаниями счетчиков.

4.2 Работа блоков питания

4.2.1 Блоки питания исполнений AD5101A, AD5101C обеспечивают на выходе стабилизированное постоянное напряжение ($7,0 \pm 0,5$) В при максимальном токе нагрузки 0,8 А.

4.2.2 Блоки питания исполнений AD5101B, AD5101D имеют встроенный аккумулятор и обеспечивают на выходе постоянное напряжение в пределах ($6,7 \pm 0,8$) В в зависимости от степени заряда аккумулятора при максимальном токе нагрузки 0,8 А.

При отключении сетевого питания напряжение и ток в нагрузке поддерживаются в указанных пределах в течение некоторого времени за счет аккумулятора. Время работы при полностью заряженном аккумуляторе, начиная с момента отключения сетевого питания, зависит от величины тока нагрузки и составляет:

- не менее 10 ч при токе нагрузки 0,2 А (один счетчик);
- не менее 2 ч при токе нагрузки 0,8 А (четыре счетчика).

При дальнейшем разряде аккумулятора блок питания автоматически отключает выходное напряжение от нагрузки. При восстановлении сетевого питания выходное напряжение автоматически включается.

Время последующего заряда аккумулятора также зависит от тока нагрузки и составляет:

- не более 12 ч при токе нагрузки 0,2 А (один счетчик);
- не более 36 ч при токе нагрузки 0,8 А (четыре счетчика).

4.2.3 Блоки питания исполнений AD5101C, AD5101D имеют индикатор для отображения информации, поступающей от счетчиков по сигнальному кабелю.

5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Безопасность эксплуатации блоков питания обеспечивается конструкцией, гарантирующей защиту обслуживающего персонала от соприкосновения с деталями и узлами, находящимися под опасным напряжением.

5.2 Подключение блоков питания, устранение их дефектов, замена аккумулятора и другие работы должны производиться при отключенном напряжении питания.

5.3 К работе по монтажу, обслуживанию и эксплуатации блоков питания допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

6 МОНТАЖ БЛОКОВ ПИТАНИЯ

6.1 Установка блоков питания

6.1.1 На месте установки блоков питания не должно быть вибрации и тряски, напряженность магнитного поля не должна превышать 60 А/м.

Блоки питания должны быть защищены от возможных механических повреждений тяжелыми твердыми предметами с колющими и режущими поверхностями.

6.1.2 Блоки питания устанавливаются на ровную вертикальную поверхность в месте, обеспечивающем свободный доступ при электрическом монтаже, а также к кнопкам управления и индикатору при их наличии.

Крепление блоков питания на выбранном месте осуществляется при помощи четырех шурупов, входящих в комплект поставки, а при необходимости монтажа в унифицированные отверстия, согласно Евростандарту EN 1434-1, - с помощью переходной платы, поставляемой при соответствующем заказе.

6.2 Монтаж электрических цепей

6.2.1 Монтаж электрических цепей должен осуществляться в соответствии с электрическими схемами подключения, приведенными на рисунках 5 - 8.

6.2.2 Для обеспечения герметичности блоков питания рекомендуется использовать кабели круглого сечения диаметром 4 – 8 мм.

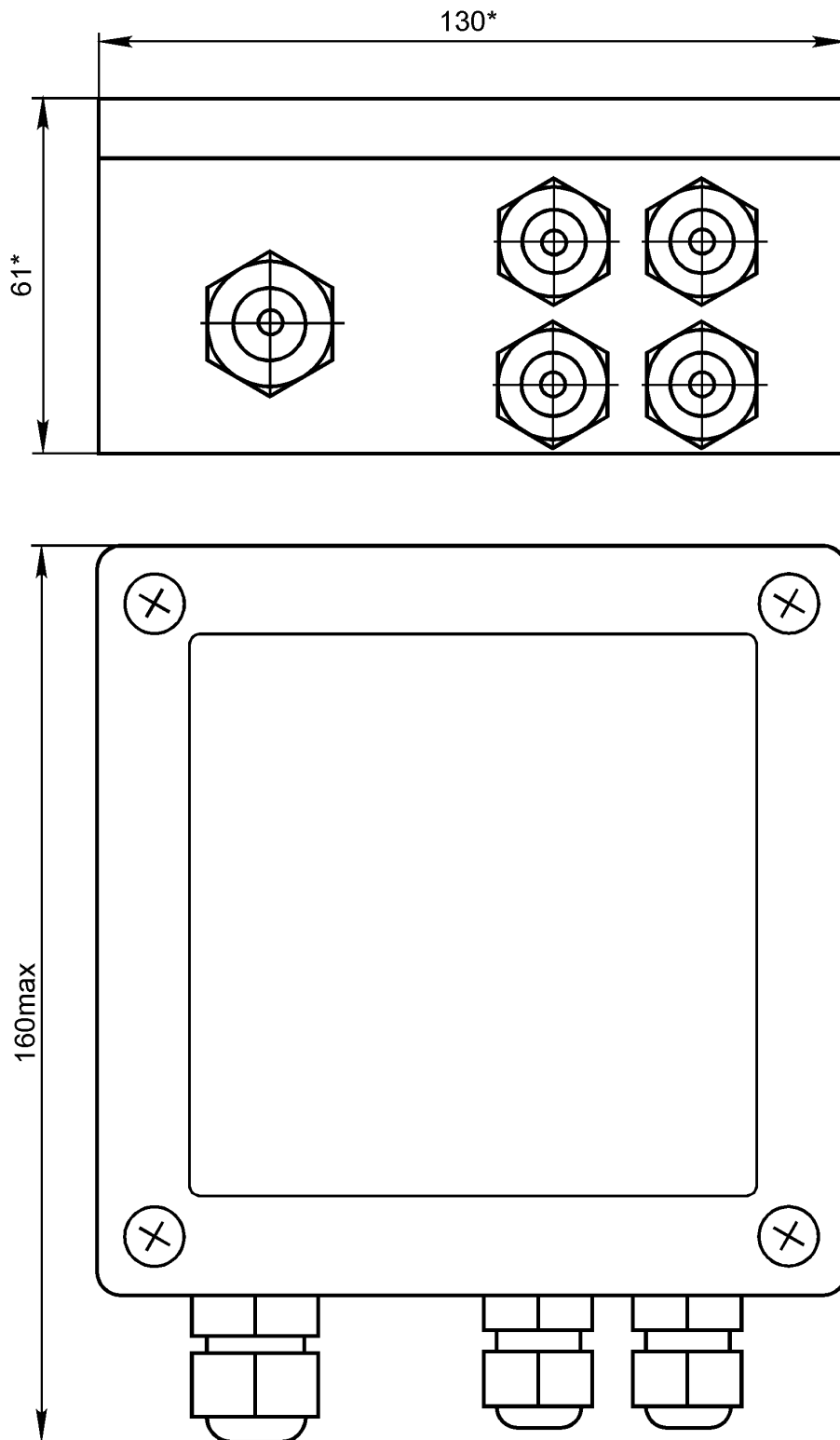


Рисунок 1 – Габаритные размеры блока питания исполнения AD5101A

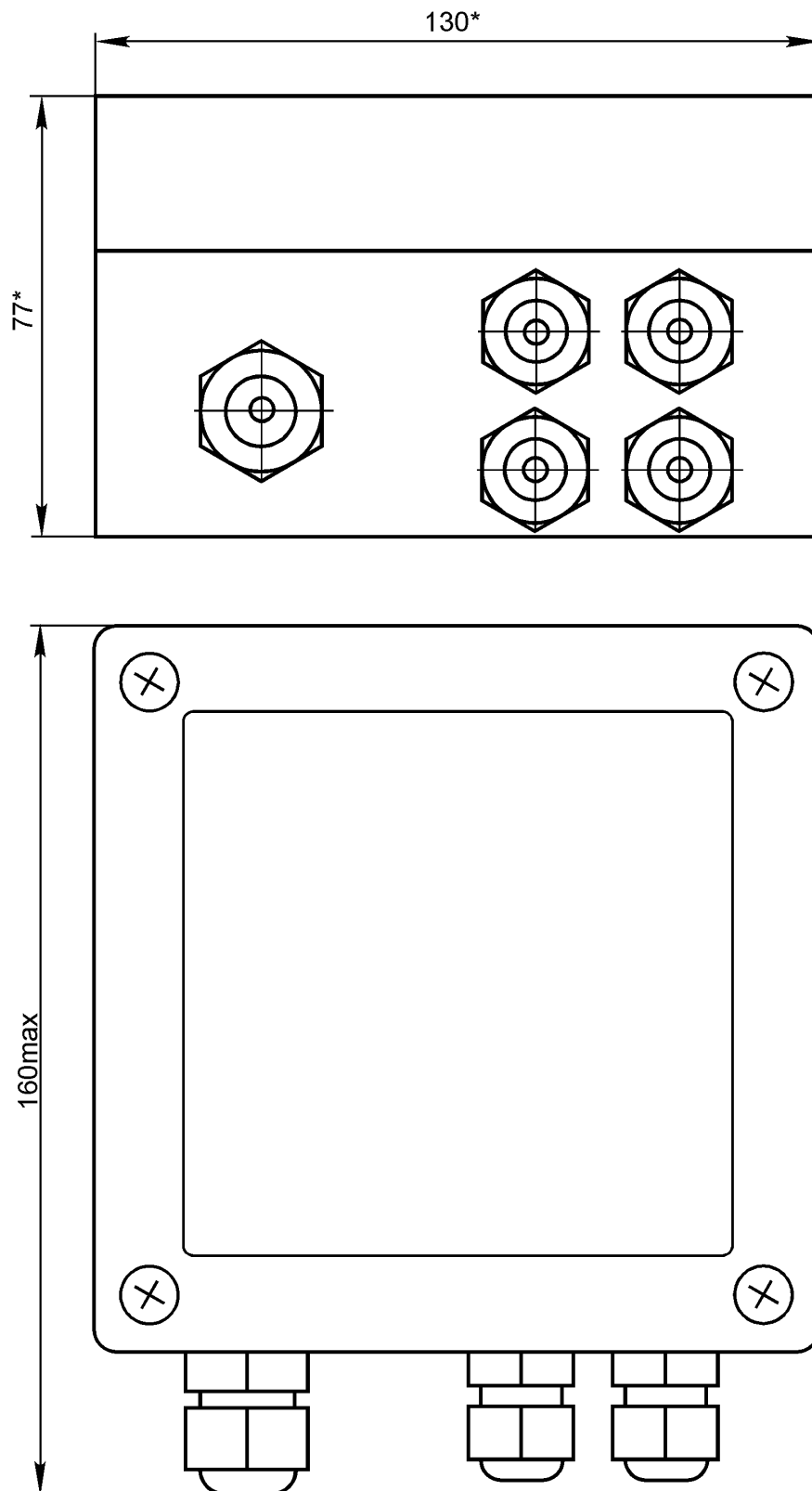


Рисунок 2 – Габаритные размеры блока питания
исполнений AD5101B, AD5101C, AD5101D

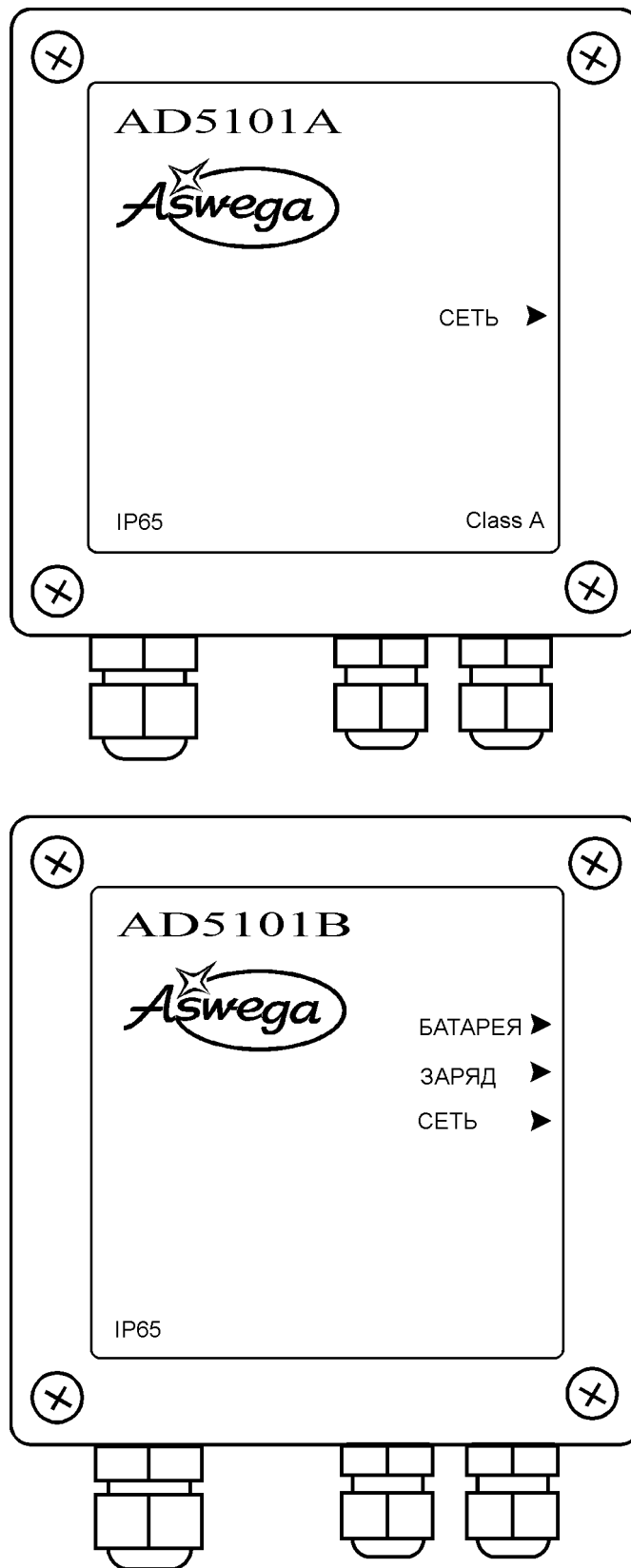


Рисунок 3 – Вид блоков питания без индикатора со стороны передней панели

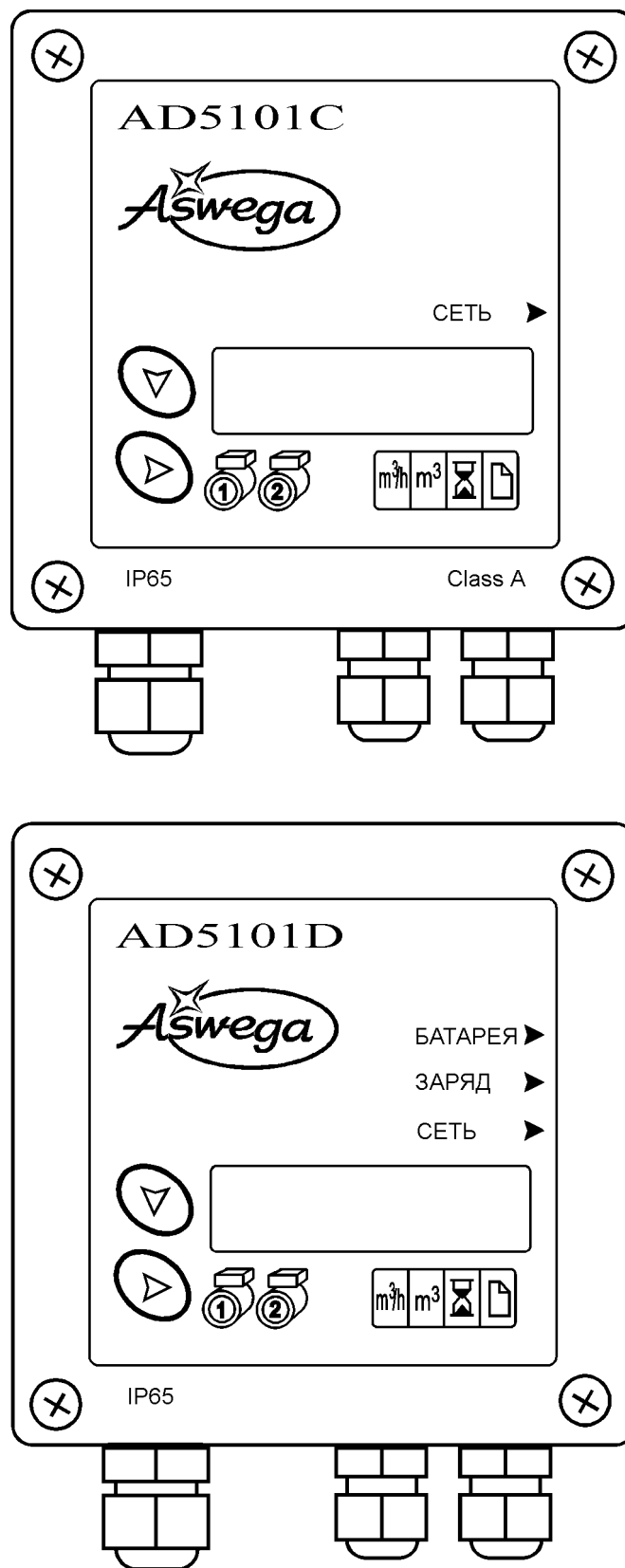


Рисунок 4 – Вид блоков питания с индикатором со стороны передней панели

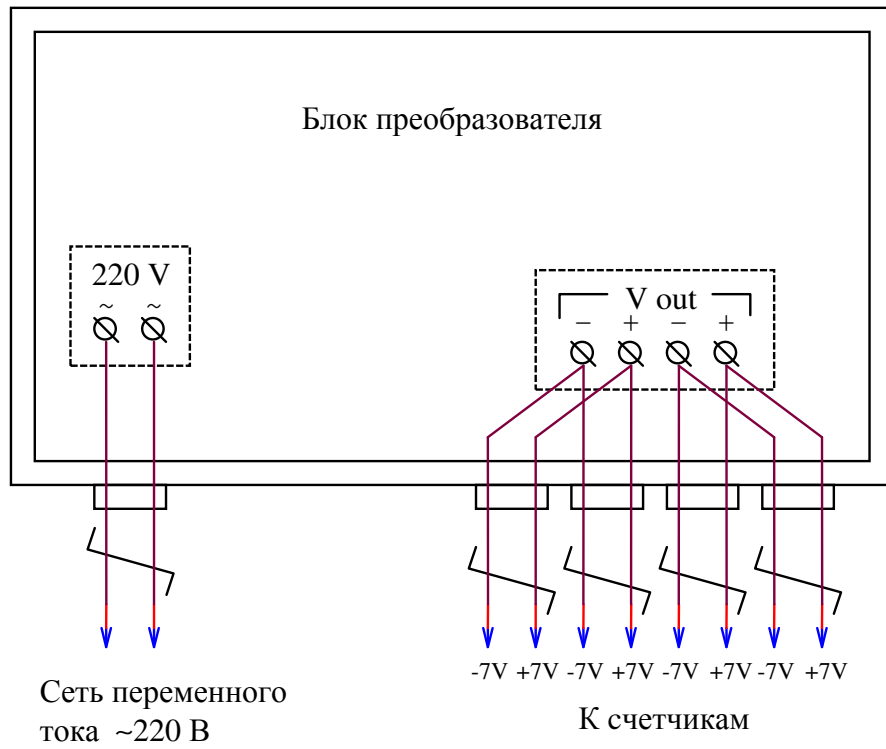


Рисунок 5 – Электрическая схема подключения блока питания исполнения AD5101A

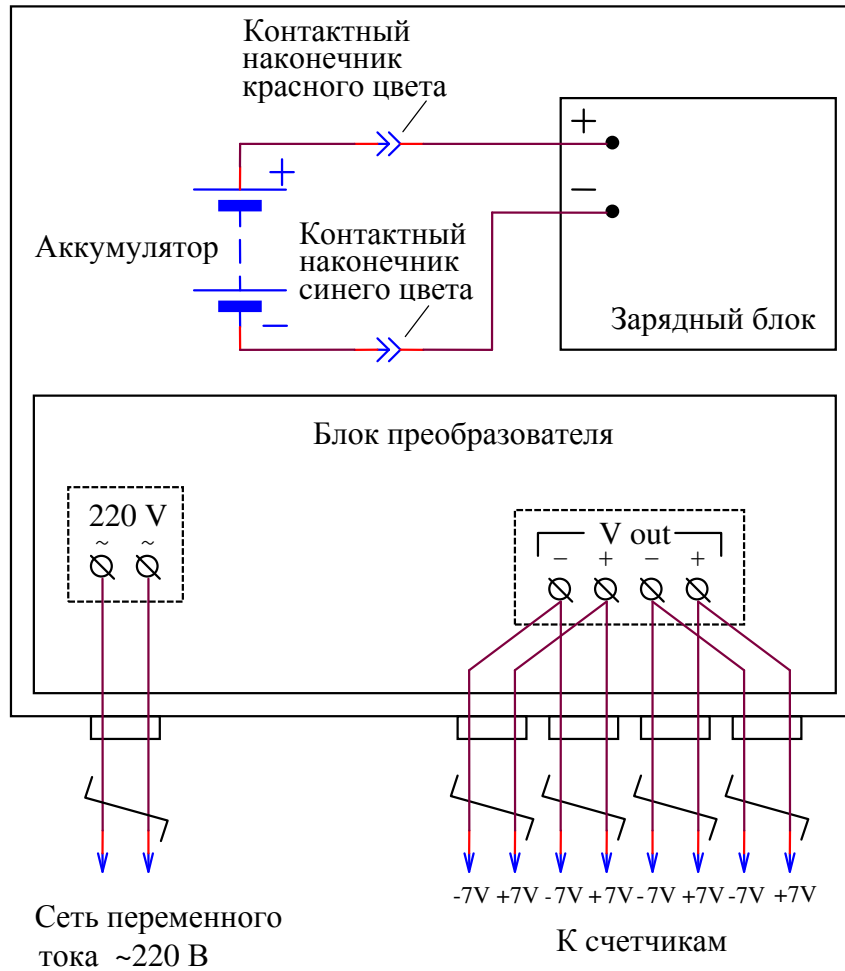


Рисунок 6 – Электрическая схема подключения блока питания исполнения AD5101B

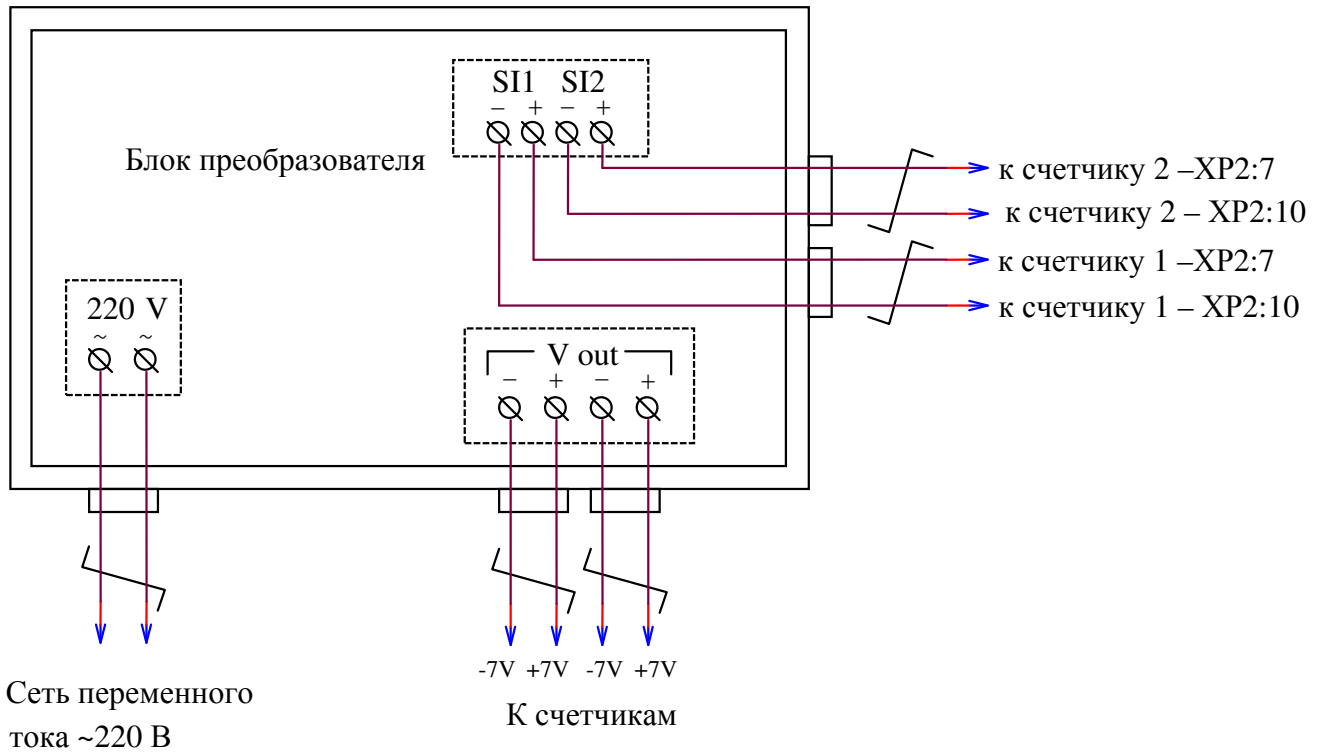


Рисунок 7 – Электрическая схема подключения блока питания исполнения AD5101C

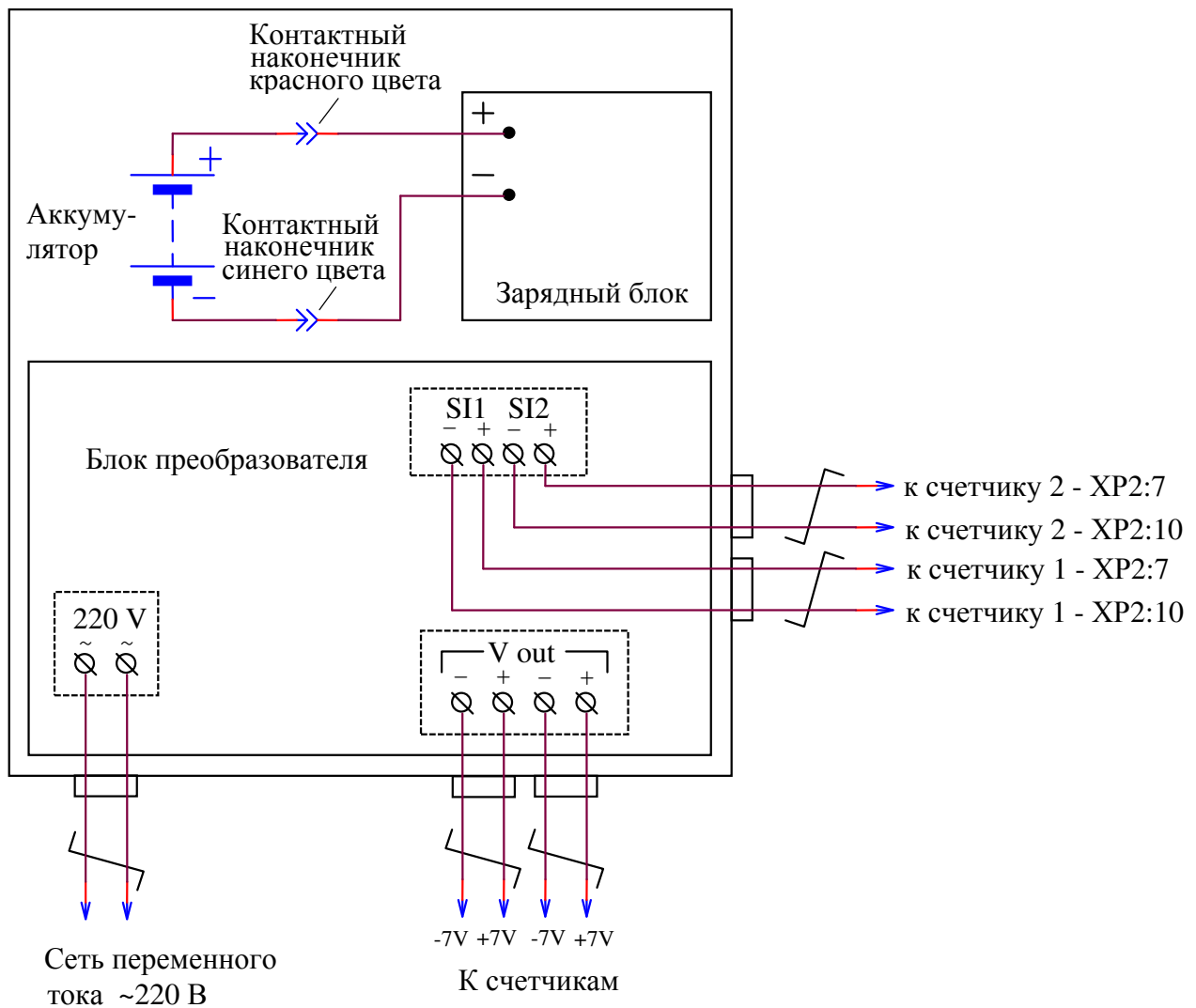


Рисунок 8 – Электрическая схема подключения блока питания исполнения AD5101D