



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МИКРОЛ»  
(ООО «МИКРОЛ»)

**МОДУЛЬ АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ  
АЦП16**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПРМК.426431.001 РЭ**

- 1.1 Модуль аналого-цифрового преобразования АЦП16 (далее-модуль или АЦП16) преобразует в цифровую форму шестнадцать гальванически разделенных входных сигналов напряжения постоянного тока (0-10) В или постоянного тока (0-5) мА,(0-20) мА, (4-20) мА.
- 1.2 Модуль заменяет два модуля РГ12 и один модуль АЦП2.
- 1.3 Модуль предназначен для работы в микропроцессорных контроллерах РЕМИКОНТ, ЛОМИКОНТ серий 110,112,120,122.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики<br>(параметра )                                                                  | Значение характеристики<br>(параметра)                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Количество входов                                                                                          | 16 независимых,<br>индивидуально гальванически<br>разделенных                                                                                      |
| 2 Способ аналого-цифрового пре-<br>образования                                                               | с преобразованием<br>напряжения в частоту                                                                                                          |
| 3 Вид аналогового входного сиг-<br>нала                                                                      | напряжение постоянного<br>тока (0-10) В<br>постоянный ток<br>(0-5) мА, (0-20) мА, (4-20) мА                                                        |
| 4 Разрешающая способность пре-<br>образования                                                                | 5 мВ                                                                                                                                               |
| 5 Основная погрешность преоб-<br>разования входного аналогового<br>сигнала в цифровой сигнал                 | не более ± 0,25%                                                                                                                                   |
| 6 Время преобразования (поо-<br>чередная работа с входами)                                                   | не более 30 мс                                                                                                                                     |
| 7 Входное сопротивление                                                                                      | более 20 кОм для диапазона<br>(0-10) В<br>не более 400 Ом для<br>диапазона<br>(0-5) мА<br>не более 100 Ом для<br>диапазона<br>(0-20) мА, (4-20) мА |
| 8 Сопротивление изоляции элек-<br>трических цепей гальванического<br>разделения при нормальных ус-<br>ловиях | не менее 20 МОм                                                                                                                                    |
| 9 Вид климатического исполнения                                                                              | УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69                                                                                                                           |

### Окончание таблицы 1

| Наименование характеристики<br>(параметра ) | Значение характеристики<br>(параметра)                              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 10 Электрическое питание                    | стабилизированные напряжения<br>постоянного тока 5 В и $\pm 15$ В   |
| 11 Ток потребления                          | не более 0,30 А (от источника 5 В)<br>и 0,16 А (от источников 15 В) |
| 12 Степень защиты                           | IP00                                                                |
| 13 Габаритные размеры (ВхШхГ)               | 253 мм х 21 мм х 182 мм                                             |
| 14 Масса, не более                          | 0,3 кг                                                              |

## 3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 В состав изделия входят:

- модуль аналого-цифрового преобразования АЦП16...1 шт.
- паспорт.....1 экз.
- руководство по эксплуатации.....1 экз.

**Примечание.** Руководство по эксплуатации поставляется из расчета 1 экз. при поставке любого количества изделий данного типа в один адрес.

## 4 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

4.1 На лицевой панели модуля крепится табличка, на которой указан тип модуля.

Данные об изделии (квартал и год изготовления, порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя) нанесены на печатной плате.

4.2 Упаковка модуля производится в потребительскую тару, состоящую из полиэтиленового пакета и ящика, выполненного из картона.

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Внешний вид лицевой панели модуля приведен на рисунке 1.

На пластмассовой лицевой панели размещены разъемы для подключения аналоговых сигналов, индикации, позволяющие следить за обменом информации между контроллером и абонентом.

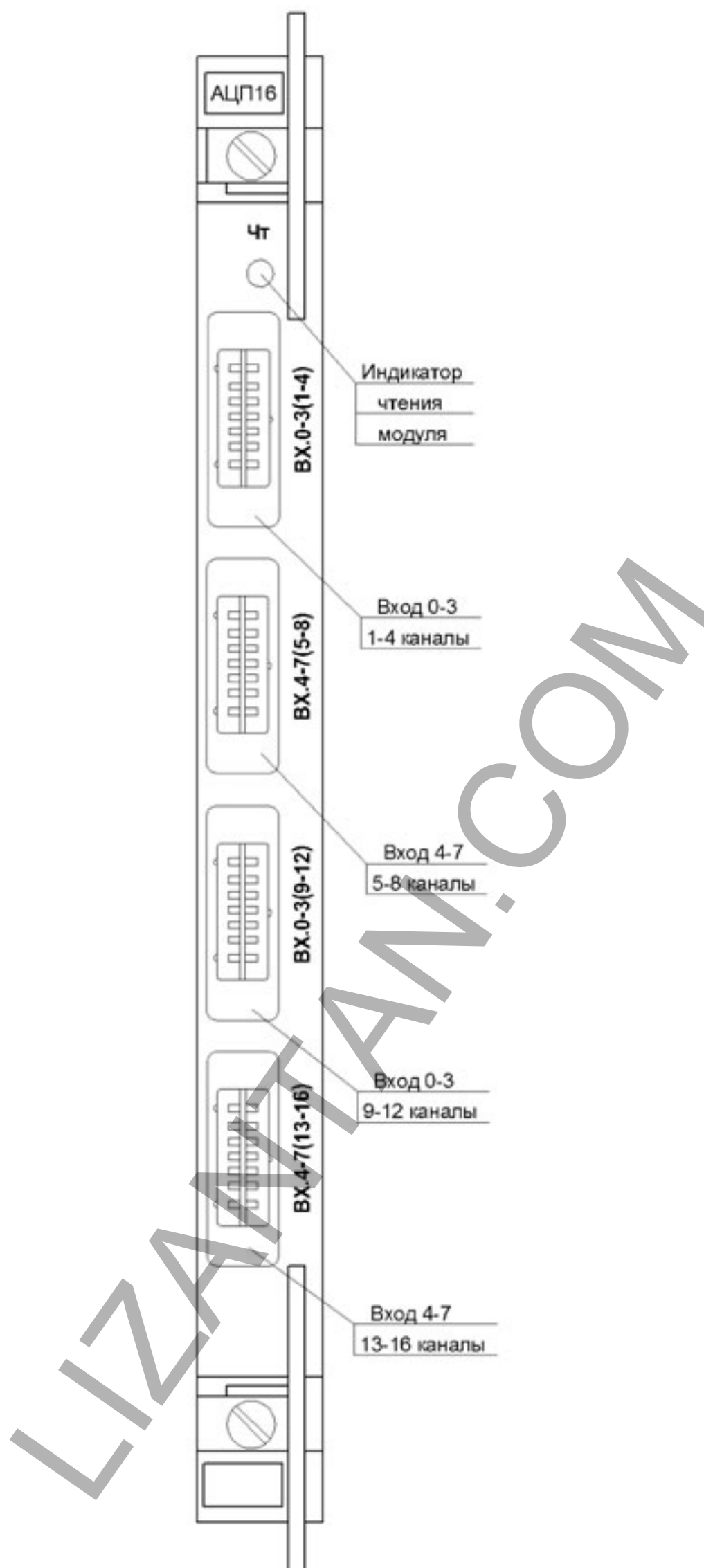


Рисунок 1 – Модуль аналого-цифрового преобразования АЦП16.  
Внешний вид лицевой панели.

5.2 Внешний вид модуля приведен на рисунке 2.

Модуль состоит из платы печатного монтажа с размещенными на ней радиоэлементами схемы модуля, которая заканчивается печатной вставкой, на которую выведены сигналы связи с контроллером.

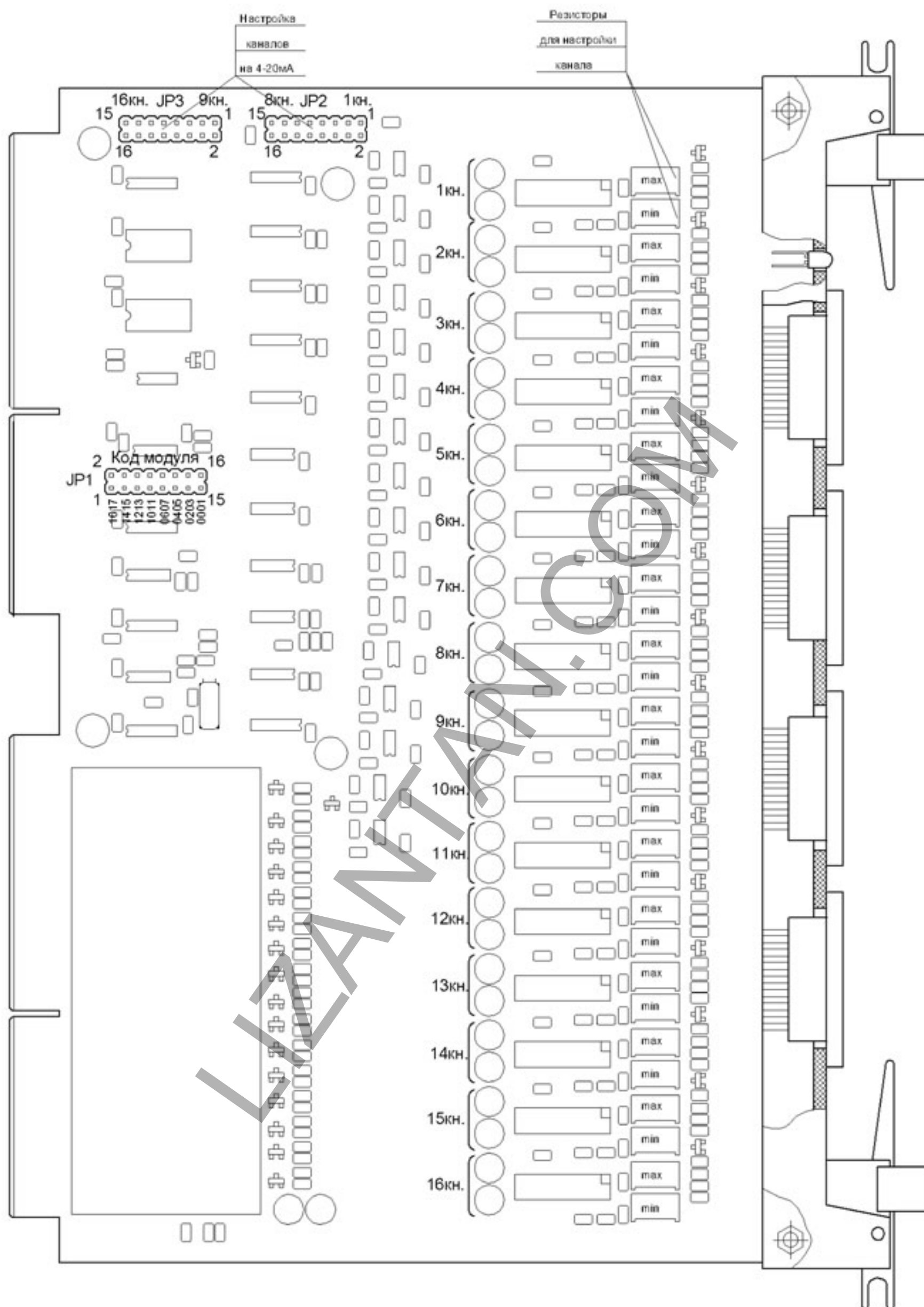


Рисунок 1 – Модуль аналого-цифрового преобразования АЦП16.  
Внешний вид.

## 6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током модуль отвечает классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0.

6.2 При эксплуатации модуля персонал должен соблюдать нормы и правила, изложенные в “Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТЭ); “Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТБ) или ДНАОП0.00-1.21 “Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів”, разделы 2, 4.

6.3 Эксплуатацию модуля должны осуществлять лица имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электрооборудованием напряжением до 1000 В и изучившие настоящее руководство.

## 7 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 После распаковывания, перед установкой модуля в каркас, установите перемычки X3 адрес модуля.

Наличие перемычки соответствует «1» в соответствующем разряде адреса.

Соответствие устанавливаемых перемычек на модуле приведено в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Настройка кода модуля АЦП16

| Перемычка JP1 |       |       |      |      |      |      |      |
|---------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 15-16         | 13-14 | 11-12 | 9-10 | 7-8  | 5-6  | 3-4  | 1-2  |
| 0001          | 0203  | 0405  | 0607 | 1011 | 1213 | 1416 | 1617 |

Таблица 3 - Настройка смещения входа для диапазона 4-20мА

|               |     |     |     |     |      |       |       |       |
|---------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| Канал         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5    | 6     | 7     | 8     |
| Перемычка JP2 | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 |
| Канал         | 9   | 10  | 11  | 12  | 13   | 14    | 15    | 16    |
| Перемычка JP3 | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 |

### Примечание.

Установленная перемычка на выбранном канале соответствует подключенному смещению диапазона 4-20мА.

7.2 Установите модуль в каркас и закрепите его в каркасе с помощью защелок.

7.3 Выполните внешние подключений модуля.

7.4 Порядок работы с модулем изложен в «Контроллер логический микропроцессорный Ломиконт 2Яа.339.541 ТОЗ» или «Контроллер регулирующий микропроцессорный Ремиконт Р-110, Р-112, Р-120, Р-122 2Яа.339.540 ТОЗ».

## 8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Модули, поступающие в распоряжение потребителя, эксплуатация которых предусматривается не позже чем через шесть месяцев со дня поступления, могут не освобождаться от

транспортной упаковки и хранится упакованным в условиях хранения категории 5 согласно ГОСТ 15150, а модули, предназначенные для длительного хранения (более шести месяцев), содержатся освобожденными от транспортной упаковки.

Срок хранения в потребительской таре - не более 1 года.

8.2 Воздух помещения, в котором хранятся модули, не должен содержать пыли и примесей агрессивных паров и газов.

8.3 Транспортирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя осуществляется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Транспортирование самолетами должно выполняться только в отапливаемых герметизированных отсеках.

8.4 Модули должны транспортироваться в климатических условиях, которые соответствуют условиям хранения 5 согласно ГОСТ 15150, но при давлении не ниже 35,6 кПа и температуре не ниже минус 40 °С или в условиях 3 при морских перевозках.

8.5 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования запакованные модули не должны подвергаться резким ударам и влиянию атмосферных осадков. Способ размещения на транспортном средстве должен исключать их перемещение в процессе транспортирования.

8.6 Перед распаковыванием, после транспортирования, при отрицательной температуре модули необходимо выдержать в течение 6 часов в условиях хранения 1 согласно ГОСТ 15150.