

АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс» (АО «БПО «Прогресс»)

Спецтехника



Изделие АТ-3104 РЯ2.131.127

Изделие АТ-3104 предназначено для обеспечения передач информации по КВ ОБП каналам связи со скоростью 1200 и 2400 бит/с в симплексном, полудуплексном и дуплексном режиме.

I. Технические данные

1. Изделие предназначено для установки на стационарных и подвижных объектах и сохраняет свои параметры при эксплуатации в следующих условиях: - температура окружающей среды от 233 до 323 К (от минус 40 до плюс 50 °С); - относительной влажности окружающего воздуха до 98% при температуре не более 308 К (+35 °С); - акустического шума в диапазоне частот от 50 до 10000 Гц при уровне звукового давления до 130 Дб; - пониженном атмосферном давлении до 12 кПа(90 мм рт.ст.); - атмосферных конденсированных осадков.
2. Изделие сохраняет работоспособность: - после воздействия предельно допустимой повышенной температуры окружающей среды 338 К (+65 °С); - предельно допустимой пониженной температуры окружающей среды 223 К (минус 50 °С); - синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 5 до 2000 Гц с ускорением до 46 м/с (5g); - механических факторов, возникающих при транспортировании изделия в таре.
3. Изделие удовлетворяет требованиям поставки на спецсуда.
4. Изделие работоспособно в условиях атмосферных конденсированных осадков, соленого тумана, плесневых грибов, брызг.
5. Электропитание изделия осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением от 21 до 33 В или от источников переменного тока напряжением 220 В +/- 20 % частотой 50 (60) Гц и напряжением 115 В +/- 5% частотой 400 Гц через блок ВА119.
6. Потребляемая изделием мощность от источника постоянного тока при напряжении источника до 28,5 В составляет не более 20 Вт, а от сети переменного тока – до 30 ВА, для варианта АТ-3106-6 соответственно не более 10 Вт и 15 ВА.
7. Изделие предназначено для круглосуточной работы.
8. Нарботка изделия на отказ составляет не менее 5000 ч. а для варианта АТ-3104-6 – не менее 10000 ч.
9. Срок службы изделия 20 лет. Гарантийный срок устанавливается 6 лет, из них 3 года хранения и 3 года эксплуатации в перечисленных ранее условиях.
10. Изделие относится к аппаратуре, работающей на ходу.
11. В состав изделия, за исключением варианта АТ-3104-6, входят два аппарата СА286, объединенных каркасом или рамой, в зависимости от варианта поставки. В изделии АТ-3104-6 – один аппарат СА286.
12. Габариты аппарата СА286: 93,5 x 186 x 380 мм, масса 5,37кг. 13. Масса должна быть не более: АТ-3104 и АТ3104-3 - соответственно 16,3 кг. АТ-3104 -1 и АТ-3104- 4 – соответственно 16,9 кг. АТ-3104 -2 и АТ-3104- 5 - соответственно 17 кг. АТ-3104 - соответственно 11кг. Изделие имеет окраску в зависимости от варианта поставки.



ОПИСАНИЕ КОММУТАТОРА И УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ РА005И

1. СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

- 1.1. Изделие предназначено для обеспечения коммутации абонента либо импульсного источника на канал, образованный аппаратурой Т-231-1, Т-231-1У, Т-231-2, Т-231-3, Т-230-1А (АД), Т-230-1АМ и используется в мобильных средствах связи, в которых нецелесообразна установка коммутационного оборудования.
- 1.2. Изделие РА005И предназначено для непрерывной круглосуточной работы в течение 48 часов в нормальных климатических условиях, сохраняет свои параметры при эксплуатации в следующих условиях:
 - интервал рабочих температур от 233 до 323 (минус 40 до 50°С),
 - интервал температур окружающего воздуха для хранения от 233 до 338 К (от минус 40 до + 650С);
 - интервал предельных температур от 223 до 338 К (от минус 50 до +650С);
 - относительной влажность воздуха до 98% при температуре не более 308К (+35°С),

- атмосферном давлении не ниже 12 кПа (90 мм рт. ст.),
 - воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней, росы)
 - виброустойчивость и вибропрочность в условиях синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 2000 Гц с ускорением до 49 м/с² (5g) в трех положениях изделия с использованием средств амортизации;
 - ударные нагрузки с ускорением 196 и 147 м/с² (10g) при длительности от 5 до 15 мс в трех положениях изделия;
 - при воздействии одиночного удара, линейных ускорений и акустического шума.
- Изделие не должно подвергаться воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы.

2. ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

- 2.1. Изделие РА005И обеспечивает установку, отображение на индикаторах выбранных режимов работы и функционирование в этих режимах.
- 2.2. Изделие обеспечивает возможность автоматический самоконтроля и выдачу результатов контроля на информационное табло .
- 2.3. Изделие обеспечивает возможность работы оператора от микротелефонной трубки (МТТ), абонента- от выносного телефонного аппарата (ВТА) или от коммутатора узла связи и работу в режиме передачи и прием импульсной информации с каналом связи через аппаратуру, имеющий стандартный 10-ти проводной стык.
- 2.4. Изделие РА005И обеспечивает режим служебной связи между оператором, коммутатором и механиком аппаратуры канала.
- 2.5. Изделие РА005И обеспечивает режим местной связи между оператором и абонентом ВТА.
- 2.6. Входное и выходное сопротивления изделия по информационным цепям (разъемы КОММ. и АППАРАТ) составляют 600 Ом ±20% и 150 Ом ±20% в режиме ОБХОД РПУ.
- 2.7. Выходное и входное сопротивления изделия по цепям разъема ИИ составляют 150 Ом±20%.
- 2.8. Входное и выходное сопротивления по цепям разъема ВТА 150 Ом ± 20% на частоте 1000 Гц.
- 2.9. Изделие РА005И обеспечивает питание микрофонных цепей ВТА напряжением 60±3 В в разъеме ВТА.
- 2.10. Электропитание изделия осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением от 10,5 до 32 В.
- 2.11. Мощность, потребляемая изделием от источника постоянного тока при напряжении 32 в, не превышает 25 Вт.
- 2.12. Масса изделия без амортизационной рамы не превышает 6,6 кг.
- 2.13. Срок службы изделия 15 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Основное оборудование:

- блок ПА625.

3.2. Вспомогательное оборудование:

- комплект принадлежностей;
- комплект монтажных частей;
- комплект ЗИП-0.

ОПИСАНИЕ КОММУТАТОРА И УСТРОЙСТВА СОПРЯЖЕНИЯ БЛОКА РА005НМ

1. СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

1.1. Блок РА005НМ используется в качестве коммутатора и устройства сопряжения и предназначен для непрерывной круглосуточной работы с изделиями Т-230-1А Т-230-1АМ.

1.2. Условия эксплуатации блока РА005НМ:

- интервал рабочих температур от 223 до 323К (от минус 50 до +50°С);
- интервал предельных температур от 213 до 353К (от минус 60 до +80°С);
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре не выше 313К (+40°С);
- атмосферное давление не ниже 27 кПа (200 мм рт. ст.);
- вибрационные нагрузки в диапазоне частот до 300 Гц с ускорением до 49м/с² (5g);
- ударные нагрузки с ускорением до 147 м/с² (15g) при длительности импульса от 5 до 10 мс;
- иней и роса;
- морской туман;
- качка и длительные наклоны до 45°.

2. ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА (ИЗДЕЛИЯ)

- 2.1. Входное сопротивление блока по информационным цепям $600\text{Ом}\pm 20\%$.
- 2.2. Выходное сопротивление блока по информационным цепям $600\text{Ом}\pm 20\%$.
- 2.3. Блок обеспечивает выходной уровень тракта приема
Увых.=520 мВ $\pm 15\%$ при Увх. =520 мВ при работе в режимах:

1. КАНАЛ;
2. СВЯЗЬ С КОММУТ.;
3. СВЯЗЬ С ВТА ЗАКАЗНАЯ (при положении переключателя СВЯЗЬ С ВТА – АБОНЕНТ).

2.4. Блок обеспечивает выходной уровень тракта передачи Увых.=520мВ $\pm 15\%$ при Увх.=1,5 мВ (МТТ), Увх.=520 мВ (ГСШ, ГВШ) в режимах:

1. КАНАЛ;
2. СВЯЗЬ С КОММУТ.;
3. СВЯЗЬ С ВТА ЗАКАЗНАЯ (при положении переключателя СВЯЗЬ С ВТА – АБОНЕНТ).

- 2.5. Блок обеспечивает трансляцию сигнала по физическим цепям от разъема АППАРАТ до разъема КОММУТ.
- 2.6. Блок обеспечивает трансляцию сигнала по физическим цепям от разъема АППАРАТ до разъема ИМП.ИСТ.
- 2.7. Блок обеспечивает контроль выходного сигнала путем самопрослушивания.
- 2.8. Блок обеспечивает изменение выходных уровней абонентского тракта приема за счет ступенчатой регулировки громкости.
- 2.9. Блок обеспечивает прохождение команды ВЫЗОВ по трактам приема и передачи в режимах СВЯЗЬ С КОММУТ., КАНАЛ, СВЯЗЬ С ВТА ЗАКАЗНАЯ и СВЯЗЬ С ВТА ПРЯМАЯ.
- 2.10. Блок РА005НМ обеспечивает автоматический приоритетный переход на передачу и прием телефонной информации вместо цифровой в режимах КАНАЛ НА КОММУТ. и СВЯЗЬ С ВТА ПРЯМАЯ.
- 2.11. Блок обеспечивает звуковую и световую индикацию:

1. сигнала ВЫЗОВ;
2. сигнала АВАРИЯ;
3. сигнала ИМПУЛЬСНЫЙ ИСТОЧНИК;
4. сигнала МТТ ВТА.

- 2.12. Блок обеспечивает трансляцию сигнала АВАРИЯ на разъемы КОММУТ. и ИМП.ИСТ.
- 2.13. Блок обеспечивает линейное электропитание ВТА напряжением $60\text{В}\pm 10\%$.
- 2.14. Блок обеспечивает посылку индукторного вызова в сторону ВТА виде переменного напряжения величиной $140\text{В}\pm 10\%$.
- 2.15. Питание блока осуществляется от источника постоянного напряжения $27\text{В}(+10,-20)\%$.
- 2.16. Мощность, потребляемая блоком от источника постоянного тока напряжением 29,7В, не превышает 32Вт.
- 2.17. Масса блока не более 15,5кг без каркаса.
- 2.18. Срок службы блока 15 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Основное оборудование:

- блок РА005НМ;
- микротелефон.

3.2. Вспомогательное оборудование:

- каркас;
- рама
- кабели соединительные (2 вида).



ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКА ВТОРИЧНОГО ПИТАНИЯ БЛОКА ВА049

1. СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

1.1. Блок ВА049 предназначен для преобразования переменного напряжения $220\text{В}(+13,-15)\%$ частот $(50\pm 4)\text{Гц}$, и $(400\pm 30)\text{Гц}$ и $115\text{В}(+13,-7)\%$ частоты $(400\pm 30)\text{Гц}$ в стабилизированное постоянное напряжение 28,5В.

1.2. Условия эксплуатации блока ВА049:

интервал рабочих температур от 223 до 323К (от минус 50 до +50°C);
интервал предельных температур от 213 до 353К (от минус 60 до +80°C);
относительная влажность воздуха до 98% при температуре не выше 313К (+40°C);

атмосферное давление не ниже 27 кПа (200 мм рт. ст.);
 вибрационные нагрузки в диапазоне частот до 300 Гц с ускорением до 49 м/с² (5g);
 ударные нагрузки с ускорением до 147 м/с² (15g) при длительности импульса от 5 до 10 мс;
 иней и роса;
 морской туман;
 качка и длительные наклоны до 45°.

2. ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА (ИЗДЕЛИЯ)

- 2.1. Изделие представляет собой преобразователь переменного напряжения питающей сети в стабилизированное выходное напряжение.
 2.2. Электропитание изделия осуществляется от сети переменного тока с напряжением (220(+29,-33)%) В частот (50±4)Гц и (400±30)Гц или (115(+15,-8)%) В частоты (400±30)Гц.
 2.3 Выходные параметры изделия указаны в табл. 1.

Таблица 1.

| Наименование параметра | Единица измерения | Величина параметра |
|--|-------------------|--------------------|
| Выходное напряжение при токе нагрузки 4,2 А | В | 28,5+1,5-0,5 |
| Напряжение пульсаций при токе нагрузки 4,2 А | мВ | Не более 150 |
| Порог срабатывания защиты от перегрузки по току нагрузки | А | 9,5±0,5 |
| Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 4,2 до 2,1 А | мВ | Не более 1000 |

- 2.4. Мощность, потребляемая изделием от сети при номинальном токе нагрузки 4,2А и номинальном напряжении сети, не должна превышать 290 ВА.
 2.5. Масса изделия не более 11 кг.
 2.6. Срок службы изделия 15 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

- 3.1. Основное оборудование:
 -блок ВА049;
 -кабель соединительный;
 3.2. Вспомогательное оборудование:
 -комплект запасных частей и инструмента (ЗИП-01);
 -рама амортизационная.



ОПИСАНИЕ Прибора ПА 636

Прибор ПА 636

Прибор ПА636 – автоматизированный кросс - коммутатор цифровых каналов связи абонентской и станционной сторон с базовым полем коммутации 32х32 каналов с возможностью наращивания до 256х256.

Основное назначение прибора - коммутация (кроссирование) четырёхпроводных цифровых каналов, работающих в биимпульсном коде по стыку С1-ФЛ-БИ по ГОСТ 27232-87 со скоростями передачи и приёма 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 16000, 32000 и 48000 бит /с.

Прибор обеспечивает служебную связь по цифровым каналам.

Прибор имеет систему самоконтроля и систему контроля состояния и качества цифровых каналов.

Число каналов станционной стороны: 32 с возможностью наращивания – 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256 каналов путём последовательного подсоединения таких же приборов в количестве 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 соответственно через магистральные кабели.

Число каналов линейной стороны также 32 с возможностью наращивания одновременно с наращиванием станционных каналов.

Управление прибором (приборами) на объекте установки осуществляется с рабочего места оператора от управляющего компьютера по стыку RS-232.

Прибор обеспечивает круглосуточную непрерывную работу при температуре окружающего воздуха от 263 К до 323 К (от минус 10 °С до плюс 50 °С) и относительной влажности воздуха (65±15)%, а также при температуре воздуха 313 К (плюс 40 °С) и относительной влажности до 98 %.

Прибор сохраняет загруженную ранее с управляющего компьютера конфигурацию кроссировки каналов после прерывания питания.

Питание прибора – от источника постоянного тока напряжением 27 В плюс 10 % минус 18 %. Потребляемый ток – не более 0,8 А (при напряжении 27 В).

Срок службы прибора составляет не менее 20 лет.

Прибор имеет 4 варианта исполнения. В составе – блок УИ393 и, в зависимости от варианта, комплект принадлежностей, комплект ЗИП-О, комплект монтажных частей (каркас, рама) и тара (транспортировочная или для длительного хранения).

Масса блока УИ393 – не более 35,7 кг.

Габариты блока УИ393 – 440 мм х 333 мм х 320 мм.

Прибор ПА 636 отличается от ПА 637 отсутствием режимов коммутации аналоговых каналов.



ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКА ВТОРИЧНОГО ПИТАНИЯ УПАКОВКИ CA008M

1. СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

1.1. Упаковка CA008M предназначена для преобразования переменного напряжения 220В(+13, -15)% частот (50±4)Гц, и (400±30)Гц и 115В(+13,-7)% частоты (400±30)Гц в стабилизированное постоянное напряжение 28,5В.

1.2. Условия эксплуатации упаковки CA008M:

интервал рабочих температур от 223 до 323К (от минус 50 до +50°С);

интервал предельных температур от 213 до 353К (от минус 60 до +80°С);

относительная влажность воздуха до 98% при температуре не выше 313К (+40°С);

атмосферное давление не ниже 27 кПа (200 мм рт. ст.);

вибрационные нагрузки в диапазоне частот до 300 Гц с ускорением до 49м/с² (5g);

ударные нагрузки с ускорением до 147 м/с² (15g) при длительности импульса от 5 до 10 мс;

иней и роса;

морской туман;

качка и длительные наклоны до 45°.

2. ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПАКОВКИ (ИЗДЕЛИЯ)

2.1. Упаковка представляет собой три преобразователя переменного напряжения питающей сети в стабилизированное постоянное выходное напряжение.

2.2. Электропитание упаковки осуществляется от сети переменного тока с напряжением (220(+29,-33%)В частот (50±4)Гц и (400±30)Гц или (115(+15,-8%) В частоты (400±30)Гц.

2.3 Выходные параметры упаковки CA008M для каждого из 3-х каналов указаны в табл. 1.

Таблица 1.

| Наименование выходного параметра упаковки | Единица измерения | Величина параметра | | |
|--|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | Канал 1 28,5В - I | Канал 2 28,5В - I | Канал 3 28,5В - I |
| Выходное напряжение при токе нагрузки 4,2 А | | 28,5+1,5-0,5 | 28,5+1,5-0,5 | 28,5+1,5-0,5 |
| Напряжение пульсаций при токе нагрузки 4,2 А | В | Не более 150 | Не более 150 | Не более 150 |
| Порог срабатывания защиты от перегрузки по току нагрузки | мВ | 9,5±0,5 | 9,5±0,5 | 9,5±0,5 |
| Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 4,2 до 2,1 А | А | Не более 1000 | Не более 1000 | Не более 1000 |

2.4. Мощность, потребляемая изделием от сети при номинальных токах нагрузки в каждом канале и номинальном напряжении сети, не превышает 900 ВА.

2.5. Масса изделия не более 29 кг.

2.6. Срок службы изделия 15 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Основное оборудование:

-упаковка СА008М.

3.2. Вспомогательное оборудование:

-комплект принадлежностей;

-комплект монтажных частей;

-комплект ЗИП-01;

-каркас.



ОПИСАНИЕ Изделия П-215

Изделие П-215

Изделие П-215 предназначено для оперативной коммутации телефонных и цифровых информационных каналов в автоматизированном режиме или с помощью оператора между абонентскими линиями ЦБ, оборудованными телефонными аппаратами типа

АТ-3031, «Грот», абонентской установкой типа «Лощина», и низкоскоростными (1,2 и 2,4 кбит/с) и высокоскоростными (поток Е1) каналами дальней связи, оборудованными аппаратурой Т?230, Т?231, Т?234, Т-236. Преобразование речевой информации осуществляется встроенными РПУ(1.2/2.4 кбит/с) или кодеками G.711 (64 кбит/с). Изделие обеспечивает совместную работу с АТС ВДС-П, АТС «Миником DX-500», АТС типа «Броня», РТС типа П-209И, П?209ИМ, П-468, а также с изделиями АТ?3001М, АТ?3101Г и может быть использовано для замены изделия П-209И. Изделие обеспечивает по потокам Е1 взаимодействие с сетью коммутации каналов по сигнальным протоколам EDSS. Завершается введение в изделие режима работы по цифровым трактам сети коммутации пакетов (Ethernet). Тактико-технические характеристики модернизированных вариантов изделия П?215 оптимально сбалансированы для применения на подвижных объектах, установленных на колесных и гусеничных шасси (легкие танки, БМП, БТР) в жестких условиях эксплуатации (от минус 40 до +50°С). Абонентские источники информации (ТА, ИИ, АПД) могут размещаться в одном помещении с П?215 и вне его. Для работы на малых объектах разрабатываются уменьшенные варианты исполнения (П?215?2х), имеющие объем 87 дм3(170 дм3 с каркасом).

Изделие является малогабаритной телефонной станцией специальной связи. Типы и количество абонентов и каналов в зависимости от вариантов исполнения приведены в таблице.

| Варианты исполнения | П-215-х | П-215-1х | П-215-2х |
|------------------------------------|------------|----------|----------|
| Тип | Количество | | |
| Абоненты ВТА/ИИ | 32, 64 | 16 - 48 | 4 - 8 |
| Каналы С1-И/ТЧ/КВ | 24 ? 56 | 28 - 52 | 8-20 |
| Передаточные линии к АТС ДС и РТС. | 0, 4, 8 | 0, 4, 8 | 0, 4 |
| Каналы ОЦК-64 | - | 4 | 2 - 4 |
| Каналы Е1 (DSS1) | - | 4 ? 8 | 0-4 |
| Каналы Е12 (G.703) | - | 0 - 2 | 0 - 2 |

| | | | |
|-----------------|---|-------|-------|
| Каналы Ethernet | - | 0 ? 2 | 0 - 1 |
|-----------------|---|-------|-------|

При работе в сети модернизированные изделия обеспечивают:

- работу по низкоскоростным (1,2 и 2,4 кбит/с) каналам по **стыкам С1-И, С1?ТЧ, С1?КВ** через аппаратуру Т-231?1,
- работу на скорости 2048 кбит/с **по потокам Е1**: неструктурированному (**G.703.6**) и структурированному (**G.704, DSS1**),
- передачу сформированных потоков Е1 по цифровым трактам сети коммутации пакетов (**Ethernet**),
- транзитную связь – автоматическое или с помощью оператора соединение цифровых низкоскоростных каналов дальней связи между собой и **соединение дуплексных каналов связи с симплексными**,
- упаковку в поток Е1 (G.703.6) каналов С1-И для обеспечения **передачи по скоростным автоматизированным каналам речевых сигналов, компрессированных РПУ, без перекодирования**,
- упаковку, с целью **более полного использования пропускной способности каналов**, в поток Е1 (G.703.6) каналов потока Е1 (DSS1), ОЦК-64 кбит/с, С1?И и Ethernet,
- транзит потоков Е1 (DSS1), ОЦК-64 кбит/с, С1-И и Ethernet с возможностью **перекоммутации канальных интервалов потока Е1** (G.703.6) для обеспечения наиболее полного использования пропускной способности каналов,
- использование **ЕСЭ РФ** для передачи информации,

Изделие обеспечивает оперативное установление, поддержание и разъединение соединений между информационными каналами в автоматическом режиме или с помощью оператора.

Изделие обеспечивает организацию, оперативное управление, поддержание и разъединение соединений между рабочим местом оператора и абонентами местных линий, абонентами каналов дальней связи.

Изделие обеспечивает асинхронное сопряжение между информационными каналами в скомутированном соединении при передаче сигналов в направлении отдельного информационного канала.

Изделие обеспечивает исходящую связь - соединение местных абонентов ЦБ с абонентами других РТС по каналам ДС путем набора номера канального комплекта и номера абонента.

Изделие обеспечивает исходящую связь в автоматическом режиме или с помощью оператора.

Изделие обеспечивает транзитную связь – соединение цифровых каналов дальней связи между собой и соединение дуплексных каналов связи с симплексными с помощью оператора.

Изделие обеспечивает автоматическую или с помощью оператора абонентскую связь – соединение местных абонентов ЦБ между собой.

Изделие обеспечивает передачу цифровой информации в режиме «Обход РПУ».

Изделие обеспечивает одновременное ведение переговоров местными абонентами по каналам ДС через встроенные РПУ, обеспечивающими встречную работу с изделиями АТ?3001М, АТ-3101Г во всех режимах работы.

Изделие обеспечивает слоговую разборчивость речевой информации в режиме полосного вокодера на скорости 1,2 кбит/с не менее 86 %, на скорости 2,4 кбит/с не менее 90 %; в режиме линейного предсказания на скорости 1,2 кбит/с не менее 91 %, на скорости 2,4 кбит/с не менее 92 %.

Изделие обеспечивает организацию до 8-ми транзитных соединений по цифровым каналам дальней связи в любом сочетании.

Изделие обеспечивает реализацию протоколов служебного обмена сигналами взаимодействия и управления режимов БСВ, БСВУ при встречной работе с цифровыми каналами дальней связи.

Изделие обеспечивает реализацию протоколов служебного обмена при работе с каналами дальней связи, образованными аппаратурой Т-230-1А (АМ), Т-231-1, Т-231-2 (2А), Т?231-1У при включении по 10-ти проводной схеме.

Изделие обеспечивает встречную работу с РТС ДС типа П-209И, П-209ИМ, П-468.

Изделие обеспечивает реализацию контроля качества информационных каналов и самоконтроля изделия.

Изделие обеспечивает подключение 32-х четырехпроводных абонентских линии ЦБ, оборудованных аппаратами типа АТ3031, «Грот» или абонентской установкой с возможностью передачи цифровой информации в режиме «Обход РПУ» к комплектам ЦБ. Напряжение питания микрофонных цепей абонентских ТА – 60 В, ток не менее 22 мА.

Изделие обеспечивает управление с телефонного аппарата абонента или РМО, в режиме настройки канального комплекта в режиме «СИМПЛЕКС», аппаратурой каналообразования в симплексном режиме: переключение с передачи на приём с помощью тангенты телефонной трубки ТА или РМО.

Изделие обеспечивает подключение следующих каналов дальней связи в любом сочетании:

а) автоматизированных (режимы БСВ, БСВУ) четырехпроводных цифровых каналов дальней связи по стыку С1-ФЛ (ГОСТ 27232-87) на скоростях 1,2 и 2,4 кбит/с;

б) неавтоматизированных каналов дальней связи, включенных по десятипроводной схеме (ГОСТ В4.127.028-88) с режимом «Обход РПУ»;

в) неавтоматизированных четырехпроводных цифровых каналов дальней связи, образованных аппаратурой Т-231-1У, работающих навстречу аппаратуре Т-230-1А (АМ), Т-231-1, Т-231-03, Т-231-2 (2А), Т-231-1У;

г) симплексных каналов, включенных по десятипроводной схеме, образованных аппаратурой типа Т-230-1А (АМ, Т-231-2 (2А), Т-231-1.

Изделие обеспечивает подключение восьми передаточных линий к РТС ДС (в режиме БСВ, БСВУ) типа П-209И, П-209ИМ, П-468.

Изделие обеспечивает прием сигналов вызова:

а) по абонентским линиям системы ЦБ – замыканием шлейфа с сопротивлением постоянному току (с учетом сопротивления телефонного аппарата) 2000 Ом;

б) от аппаратуры, включенной по десятипроводной схеме, потенциалом корпуса на время не менее 40 мс при работе через линию с сопротивлением постоянному току 500 Ом;

в) от аппаратуры, включенной по четырехпроводной схеме, кодовой комбинацией импульсов по стыку С1-ФЛ через встроенные узлы БСВУ;

Изделие обеспечивает прием сигналов отбоя:

а) по абонентским линиям системы ЦБ – размыканием шлейфа по постоянному току. При этом сопротивление изоляции между проводами подключенной абонентской линии должно составлять не менее 30 кОм при питании микрофонных цепей телефонных аппаратов напряжением $60 \text{ В} \pm 10 \%$;

б) от аппаратуры, включенной по десятипроводной схеме, потенциалом корпуса в течение времени не менее 500 мс при работе через линию с сопротивлением постоянному току 500 Ом;

в) от аппаратуры, включенной по четырехпроводной схеме, кодовой комбинацией импульсов по стыку С1-ФЛ через встроенные узлы БСВУ.

Изделие обеспечивает посылку сигналов вызова:

а) по абонентским линиям к абонентам ЦБ – индукторным вызовом;

б) на аппаратуру, включенную по десятипроводной схеме, потенциалом корпуса;

в) на аппаратуру, включенную по четырехпроводной схеме, кодовыми комбинациями импульсов по стыку С1-ФЛ через встроенные узлы БСВУ.

Изделие обеспечивает посылку сигналов отбоя:

а) по абонентским линиям к абонентам ЦБ – тональным сигналом отбоя (занято);

б) по абонентским линиям к абоненту ЦБ, забывшему положить микротелефонную трубку, тональной частотой от 400 до 1000 Гц через линию эквивалентную кабелю П-274М длиной 10 км, с контролем посылки с пульта управления и отображения;

в) по соединительным линиям на аппаратуру, включенную по четырехпроводной схеме, кодовыми комбинациями импульсов по стыку С1-ФЛ через встроенные узлы БСВУ.

Изделие обеспечивает подключение абонентских комплектов по четырехпроводной схеме, а канальных комплектов по десятипроводной схеме.

Изделие обеспечивает управление аппаратурой Т-230-1А (АМ), Т-231-1, подключенной по десятипроводной схеме, при ведении разговора с рабочего места оператора или абонента.

Изделие обеспечивает набор с рабочего места оператора и абонента с помощью номеронабирателя номеров абонентов телефонных станций АТС типа «Броня».

Изделие обеспечивает отображение на пульте рабочего места оператора количества перерывов в каналах дальней связи, числе и продолжительности переговоров, текущего времени.

Изделие обеспечивает отображение на экране рабочего места оператора с одновременной звуковой сигнализацией сигналов ВЫЗОВ, ОТБОЙ, поступающих от абонентов и из каналов дальней связи, сигналов об аварии каналов связи, входящих и исходящих соединений.

Изделие обеспечивает контроль за состоянием каналов дальней связи с отображением результатов контроля на табло оператора.

Изделие обеспечивает параметры разговорного тракта:

а) неравномерность частотной характеристики в полосе передаваемых частот от 150 до 6600 Гц не более 1,5 дБ;

б) переходное затухание между разговорными трактами станции на частоте 1000 Гц не менее 105 дБ.

Изделие обеспечивает параметры рабочего места станции:

а) коэффициент передачи тракта передачи на частоте 1000 Гц – не более (минус 20 ± 3) дБ;

б) коэффициент передачи тракта приема на частоте 1000 Гц – не более (минус 20 ± 3) дБ.

Изделие обеспечивает работу с дуплексными и симплексными цифровыми каналами дальней связи на скоростях 1,2 и 2,4 кбит/с.

Изделие обеспечивает сопряжение с цифровыми каналами по стыку С1-ФЛ-БИ. Параметры стыка должны соответствовать

требованиям ГОСТ 27232-87. Амплитуда выходного сигнала на нагрузке 150 Ом должна составлять $1 \text{ В} \pm 10 \%$, амплитуда входного сигнала – не менее 0,1 В, входное сопротивление 150 Ом $\pm 20 \%$.

Изделие предназначено для установки на стационарных и подвижных объектах.

Изделие П-215 сохраняет свои параметры и характеристики при следующих условиях эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от 233 до 323 К (от минус 40 до +50 °С);
- диапазон предельных температур от 223 до 338 К (от минус 50 до +65 °С);
- повышенная влажность до 98 % при температуре 308 К (+35 °С);

Электропитание изделия осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В $+10/-20 \%$, частотой (50 ± 2) Гц через преобразователь переменного напряжения в постоянное 27 В $+10/-18 \%$ или от источника постоянного тока напряжением 27 В $+10/-18 \%$ с изолированными от корпуса полюсами.

Изделие предназначено для круглосуточной работы.

Наработка изделия на отказ составляет не менее 12000 ч.

Срок службы изделия не менее 15 лет.

Потребляемая мощность при питании от сети переменного тока (через преобразователь переменного напряжения в постоянное), должна быть не более 350 ВА, при питании от источника постоянного тока - не более 250 Вт.

Конструктивно изделие состоит из 3-4 основных частей (1-2 основных упаковок УИЗ73, ПЭВМ и монитор с сенсорным экраном), соединенных между собой кабелями. Габариты составных частей:

УИЗ73 -1 (-1х) 466 x 520 x 872 мм³ (в каркасе с рамой),
466 x 312 x 700 мм³,

УИЗ73-1-2х 466 x 520 x 592 мм³ (в каркасе с рамой),
466 x 312 x 420 мм³,

ПЭВМ 181 x 160 x 281 мм³,

Монитора 387 x 308 x 139 мм³.

Изделие поставляется полностью подготовленным к работе, с установленным программным обеспечением, и его ввод в эксплуатацию на объектах применения может производиться непосредственно обслуживающим персоналом или работниками строительно-монтажной организации без участия представителей завода-изготовителя.



ОПИСАНИЕ РЕЧЕПРЕОБРАЗУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ИЗДЕЛИЯ АТ3001

1. СВЕДЕНИЯ О НАЗНАЧЕНИИ

1.1. Изделие АТ3101Г предназначено:

для преобразования в двоичные импульсы передачи и приема одновременно трех источников речевой информации со скоростями передачи 1,2 и 2,4 кбит/с;

обеспечения встречной работы двух изделий АТ3101Г в режиме «АТ3101» на скоростях 1,2 и 2,4 кбит/с по дуплексному каналу связи и в режиме одностороннего циркуляра (ОЦ);

обеспечения встречной работы двух изделий АТ3101Г в режиме «АТ3001»-М на скоростях 1,2 и 2,4 кбит/с по дуплексным КС в режиме ОЦ;

обеспечения встречной работы изделия АТ3101Г с изделием АТ3001-М на скоростях 1,2 и 2,4 кбит/с по дуплексным КС с автоматическим определением алгоритма работы встречного изделия;

обеспечения встречной работы изделия АТ3101Г в режиме «РАЗБЕГ» с изделиями РАЗБЕГ и АТ3101Г на скорости 2,4 кбит/с по дуплексному КС и в режиме ОЦ;

совместной работы изделия АТ3101Г с коммутационным оборудованием (КО) «БРОНЯ», «БРОНЯ-1», а также с РТС типа П-209 ИМ, с возможностью управления изделием АТ3101Г по стационарному выходу с КО;

подключения телефонных аппаратов АТ3031, П171Д и аналогичных им по характеристикам;

1.2. Изделия АТ3101Г сохраняют свои параметры в следующих климатических условиях:

- температуре окружающей среды от 233 до 333°К (от минус 40 до +60°С) ;
- относительной влажности окружающего воздуха до 98% при температуре не более 308°К (35°С);
- атмосферном давлении не ниже 22,67 кПа (170 мм рт. ст.) ;
- в условиях инея, росы и морского тумана;
- после воздействия предельных температур от 223 до 358°К (от минус 50 до +85°С).

2. ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Скорость работы изделия АТ3101Г 1,2 или 2,4 кбит/с.

2.2. Рабочий диапазон частот преобразуемого входного и восстановленного выходного сигнала от 150 до 7000 Гц.

2.3 Полное выходное и входное сопротивления изделия со стороны абонентской линии (600 ± 120) Ом в диапазоне частот от 270 до 6000 Гц.

- 2.4. Величина напряжения преобразуемого входного сигнала (0,40±0,12) В или минус (4±2) дБ.
- 2.5. Величина напряжения восстанавливаемого выходного сигнала (0,775±0,18) В или (0±2) дБ.
- 2.6. Величина напряжения шума на выходе изделия со стороны абонента не более 1,4 мВ (или не более минус 55дБ) в режиме «АТ3101М» и не более 2,45мВ (или не более минус 50дБ) в режиме «АТ3101Г» или «РАЗБЕГ» на нагрузке (600±30) Ом.
- 2.7. Выходное и входное сопротивления изделия со стороны канала связи равны (150±52) Ом.
- 2.8. Чувствительность входного устройства со стороны канала связи не менее 50 мВ.
- 2.9. Среднее время вхождения в синхронизм в режиме работы НА СЕБЯ не более 0,5 с при потере достоверности до 5 10
- 2.10. Изделие АТ3101Г может одновременно преобразовать 3 речевых сигнала.
- 2.11. Питание изделия осуществляется от источника постоянного тока напряжением (27(+2,7, -7))В.
- 2.12. Мощность, потребляемая изделием АТ3101Г от сети 27 В, не превышает 20 Вт в установившемся режиме и не превышает 30 Вт в течение 15 мин после включения.
- 2.13. Масса блока СА241 не превышает 17 кг, объем не более 30,5 дм³.
- 2.14. Срок службы изделия 15 лет.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Основное оборудование:

-блок СА241.

3.2. Вспомогательное оборудование:

-каркас;

-комплект монтажных частей;

-комплект ЗИП-0.



ОПИСАНИЕ Изделие АТ3001М РИ2.008.006

Изделие АТ3001М РИ2.008.006

Изделие АТ3001М предназначено для преобразования речевого сигнала, поступающего с телефонных аппаратов П171Д, АТ3101, в бинарную последовательность импульсов, следующих со скоростью 1200/2400 бит/с на передаче и обратного преобразования в речевой сигнал на приеме.

I. Технические данные

1. Изделие может устанавливаться:

- на стационарных узлах связи;

- на подвижных узлах связи, смонтированных в специальных кузовах автомобилей, на самолетах, вертолетах, бронеемких объектах и железнодорожных вагонах;

- на кораблях и подводных лодках;

2. Питание изделия может осуществляться:

- от источника постоянного тока напряжением 27 (+2,7/-4,86) В в изделии не возникает повреждений при кратковременных перепадах напряжения или автоматических переключениях питания (выбросы напряжения до 45 В длительностью до 0,1с);

- от сети переменного тока (с использованием упаковки СА008М) напряжением 220 (+28,6/-33) В или 115 (+15/-17,25) В и частотой 50±4 Гц или 400±30 Гц.

3. Работоспособность изделия сохраняется при кратковременном (на время не более 5 с) снижении напряжения сети 220 В или 115 В на 25 %.

4. Потребляемая мощность от сети 27 В составляет не более 55 Вт, от сети 220/115В не более 110 Вт.

5. Изделие, обеспечивающее непрерывную круглосуточную работу в течение 48 часов в нормальных климатических условиях или в течение 24 часов в условиях воздействия повышенной температуры окружающей среды (+500С), сохраняет свои параметры при эксплуатации в следующих условиях:

- интервал рабочих температур от 223 до 323 К (от минус 50 до +500С);

- интервал предельных температур от 213 до 353 К (от минус 60 до +800С);

- относительная влажность воздуха до 98% при температуре 313 К (+400С);

- воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней, росы);
- пониженное атмосферное давление до 26,66 Па (200 мм рт. ст.) при повышенной температуре 323 К (+500С) и пониженной температуре 223 К (минус 500С);
- виброустойчивость в условиях синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 300 Гц с ускорением до 8.7g в положение под углом 450 с использованием средств амортизации;
- вибропрочность в диапазоне частот от 10 до 288 Гц с ускорением до 8.7g в положение под углом 450 с использованием средств амортизации;
- ударные нагрузки с ускорением до 15g при длительности от 5 до 10 мс в рабочем положении изделия, а также после воздействия многократных ударов.

Изделие поставляется в шести вариантах комплектации и различается устройством питания, наличия каркасов и окраской.

II. Гарантийный срок – 6 лет, в том числе 3 года эксплуатации.



ОПИСАНИЕ аппарата СА277 УВИР.436715.004

Аппарат СА277 предназначен для преобразования одного из переменных однофазных напряжений 220 В (+10/-15)% частотой 50+/-2 Гц, 115 В (+5/-7)% частотой 400+/-20 Гц или 110 В (+10/-15)% частотой 50+/-2 Гц в постоянное напряжение с пределами изменения от 12,6 до 15 В при токе нагрузки от 0,2 до 3,5 А без стабилизации входной энергии.

I. Технические характеристики

1. Мощность, потребляемая изделием от сети при максимальном токе нагрузки и номинальном напряжении сети, не более 140 В·А.
2. Изделие предназначено для установки и эксплуатации на стационарных и подвижных объектах. Изделия выпускается в нескольких вариантах поставки в зависимости от объекта, в котором оно используется.
3. Изделие, предназначенное для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала, сохраняет свои параметры при эксплуатации в следующих условиях:
 - интервал рабочих температур от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С);
 - интервал предельных температур от 223 до 338 К (от минус 50 до +65 °С);
 - относительная влажность воздуха до 98% при температуре 308 К (+35 °С);
 - воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней и росы);
 - пониженное атмосферное давление не менее 6·10⁴ Па (450 мм рт. ст.);
 - вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 200 Гц с ускорением до 19,6 м/с² (2g) в рабочем положении изделия (без средств амортизации);
 - вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 300 Гц с ускорением до 49 м/с² (5g) в рабочем положении при установке на объекте с использованием средств амортизации;
 - ударные нагрузки с ускорением до 98 м/с² (10g) при длительности от 5 до 10 мс в рабочем положении изделия;
 - после воздействия сейсмических ударов;
 - после транспортирования в упакованном виде.
4. Нарботка на отказ изделия составляет не менее 9800 часов.
5. Масса изделия с рамой не более 16,5 кг.

II. Гарантийный срок – 5 лет.

Продукция производственно-технического назначения



Печатные платы

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«БАШКИРСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПРОГРЕСС»

Цены на изготовление печатных плат

(от 7 апреля 2010г., в рублях, без НДС)

Серийное производство печатных плат

1. Технологическая подготовка производства и изготовление оснастки

Затраты по технологической подготовке производства оплачиваются один раз для каждого типа платы.

1.1. Фотошаблоны

Стоимость изготовления фотошаблонов на каждый тип печатной платы приведена в таблице:

| Тип ПП | Стоимость |
|---------------------------|-----------|
| Односторонняя (без маски) | 513 |
| Двухсторонняя (без маски) | 1026 |
| 4-х слойная (без маски) | 2052 |
| 6-ти слойная (без маски) | 3078 |
| 8-ми слойная (без маски) | 4104 |
| 10-ти слойная (без маски) | 5130 |
| Маска (с двух сторон) | 1026 |

1.2. Электрический контроль

Электрический контроль проводится методом безадаптерного тестирования.

Стоимость тестирования состоит из стоимости разработки управляющей программы 750 руб. и стоимости тестирования квадратного дециметра заказа 28,5 руб. При повторных заказах заказчик оплачивает настройку оборудования в размере 300 руб. и стоимость тестирования квадратного дециметра заказа 28,5 руб.

2. Сроки изготовления печатных плат

Стандартный срок изготовления составляет для двухсторонних печатных плат 15-17 рабочих дней, для многослойных печатных плат 20-22 рабочих дня.

По желанию заказчика сроки изготовления печатных плат могут составить:

· для двухсторонних печатных плат: 10 рабочих дней при доплате до 50% от стоимости заказа.

3. Стоимость изготовления печатных плат

Стоимость изготовления 1 дм² печатной платы зависит от объема заказа и приведена в таблице:

| Площадь, дм ² | 1 слой | 2 слоя | 4 слоя | 6 слоев | 8 слоев | 10 слоев | Защитная маска |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------------|
| от 10 до 20 | 85,50 | 128,25 | 256,50 | 393,30 | 484,50 | 570,00 | 8,27 |

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|------------|------------|------------|------------|------|
| от 20 до 50 | 65,55 | 105,45 | 213,75 | 313,50 | 427,50 | 513,00 | 7,98 |
| от 50 до 100 | 55,86 | 82,65 | 171,00 | 228,00 | 384,80 | 427,50 | 7,41 |
| от 100 до 200 | 52,72 | 76,95 | 156,75 | 199,50 | 313,50 | 399,00 | 6,84 |
| от 200 до 300 | 48,45 | 74,10 | 131,10 | 185,30 | 256,50 | 370,50 | 6,27 |
| от 300 до 500 | 44,17 | 68,40 | 119,70 | 171,00 | по запросу | по запросу | 5,70 |
| от 500 до 1000 | 41,04 | 62,70 | 114,00 | 159,60 | по запросу | по запросу | 5,42 |
| от 1000 до 1500 | 39,04 | 57,00 | 108,30 | 153,90 | по запросу | по запросу | 5,13 |
| от 1500 до 2000 | 37,90 | 51,30 | 102,60 | 151,10 | по запросу | по запросу | 4,85 |
| от 2000 до 3000 | 36,19 | 49,87 | 99,75 | 148,2 | по запросу | по запросу | 4,56 |
| от 3000 | 32,77 | 44,17 | по запросу | по запросу | по запросу | по запросу | 4,56 |

· Под заказом понимается один тип печатной платы.

· На платы размером менее 0,1 дм2 действует коэффициент 2,5 к цене дм2, на платы размером от 0,1 до 0,2 дм2 действует коэффициент 1,8 к цене дм2, на платы размером от 0,2 до 0,3 дм2 действует коэффициент 1,3 к цене дм2.

ВНИМАНИЕ:

1. Обязательно наличие конструкторской документации.
2. Цены на изготовление печатных плат могут варьироваться в зависимости от сложности контура и других технологических особенностей платы.
3. Срок изготовления отсчитывается с даты согласования конструкторской документации при наличии поступивших денежных средств от заказчика на р/с поставщика.

Блок управления и контроля (АБС)



Комплект электрооборудования бетононасоса СБ-207



Детали из цветных металлов



Теплообменник пластинчатый

