

Применение комплекта плат для ремонта РСПИ «Струна-М»

Инструкция

ФИДШ.425952.005 И1

Содержание

	Лист
1 Описание комплекта	4
2 Назначение	6
3 Технические характеристики	6
4 Меры безопасности	7
5 Замена платы приёмной в «РТ-М»	8
6 Замена платы ретранслятора в «РТ-М»	8
7 Замена платы ретранслятора в ПЦН «Струна-М/Р»	10
8 Замена блока питания	11
8.1 Замена блока питания “DR-60-15”	11
8.2 Замена блока питания Ирбис МПС 60С в «РТ-М»	11
8.3 Замена БП в ПЦН «Струна-М/Р» на “DR-60-15”	13

Данная инструкция предназначена для описания процесса замены вышедшего из строя блока ретранслятора РТ-М и пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «Струна-М/Р» РСПИ «Струна-М».

В данном документе приняты следующие сокращения:

- АРМ – автоматизированное рабочее место оператора;
- БП – блок питания;
- БПР – блок приёмный;
- ПП – плата приёмная;
- ПР (ПУ) – плата ретранслятора (плата управления);
- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- РТ – ретранслятор;
- РЭ – руководства по эксплуатации.

1 Описание комплекта

Комплект представляет из себя набор блоков (печатных плат с установленными элементами), входящих в состав РТ и ПЦН РСПИ «Струна-М», без дополнительных кабелей подключения и блоков питания DR-60-15 в пластиковом корпусе с дополнительными крепёжными и расходными материалами, необходимыми для замены БП других конструкций.

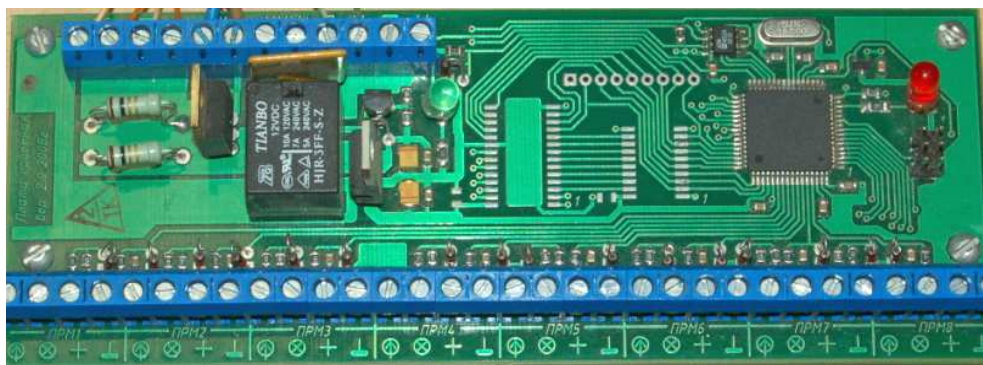


Рисунок 1. Плата приёмная. ФИДШ.464339.002

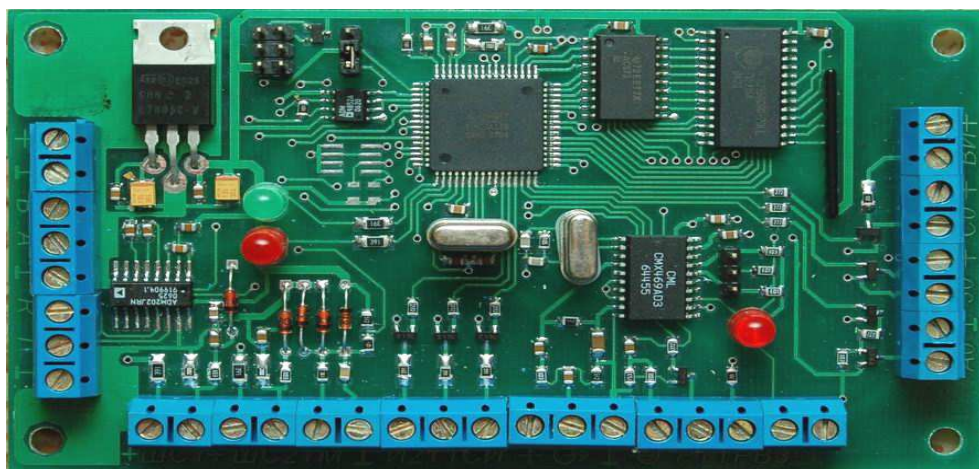


Рисунок 2. Плата ретранслятора. ФИДШ.425664.005-01

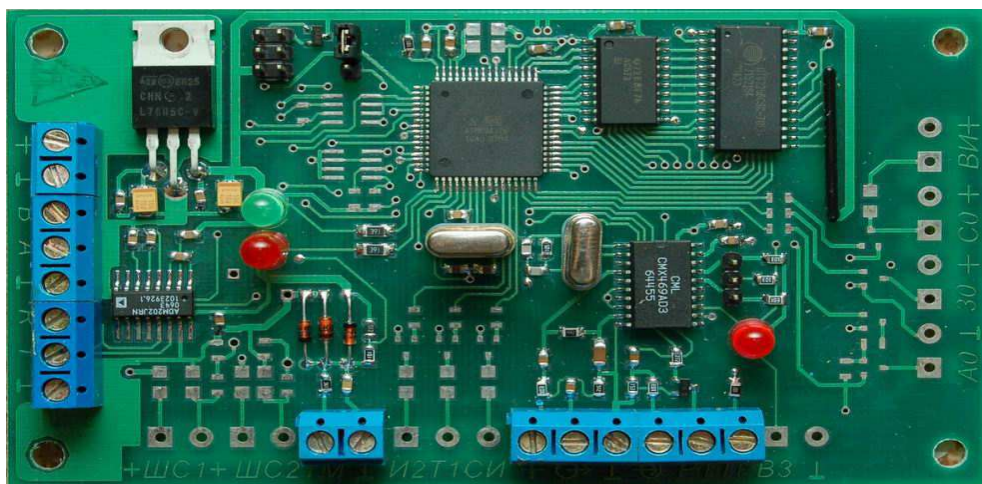


Рисунок 3. Плата ретранслятора. ФИДШ.425664.005 (в составе ПЦН «Струна-М/Р»)



Рисунок 4. Блок питания DR-60-15.

2 Назначение

Предназначен для оперативной замены вышедших из строя плат и блоков питания пульта централизованного наблюдения ПЦН «Струна-М/Р» с ретранслятором на 160 направлений РТ-М «Струна-М». Выполняет функции ремкомплекта. При помощи данного комплекта можно произвести ремонт ретранслятора «РТ-М» и ПЦН «Струна-М/Р» путём замены плат. Также в состав комплекта входят блоки питания, настроенные на требуемое выходное напряжение. Платы поставляются без дополнительных соединительных кабелей и при их монтаже необходимо пользоваться монтажными схемами из РЭ на изделие.

Замену можно производить как отдельными платами, так и комплектом.

3 Технические характеристики

Плата приёмная РТ-М «Струна-М» ФИДШ.464339.002 обеспечивает обработку и фильтрацию сообщений, принятых радиоприёмными устройствами.

- Имеет возможность подключения 8-ми радиоприёмных устройств РПМ-ЧМ-170-25 V3.1 РСПИ «Струна-М».
- Габаритные размеры: 160x60x23 мм.
- Масса: 91 г.

Плата ретранслятора РТ-М «Струна-М» ФИДШ.425664.005-01 обеспечивает организацию связи ретранслятора РТ-М «Струна-М» через приёмопередающее радиоустройство с ПЦН «Струна-М/Р».

- Обеспечивает самоохрану ретранслятора при помощи двух охранных шлейфов и датчика вскрытия.
- Габаритные размеры: 120х70х18 мм.
- Масса: 68 г.

Плата ретранслятора РТ-М «Струна-М» ФИДШ.425664.005 (в составе ПЦН «Струна-М/Р») обеспечивает организацию связи ПЦН «Струна-М/Р» через приёмопередающее радиоустройство с ретрансляторами РТ-М «Струна-М».

- Габаритные размеры: 120х70х18 мм.
- Масса: 52 г.

Блок питания «DR-60-15» 60 Вт/14,5 В

- Входное напряжение переменного тока в диапазоне (100-240)В.
- КПД – 83%.
- Выходное напряжение постоянного тока: 14,5 В.
- Выходной ток: 4 А.
- Габаритные размеры: 93х78х56 мм.
- Масса: 300г.

4 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! К клеммам "–220 В" подведено опасное для жизни напряжение 220 В от сети переменного тока частотой 50 Гц.

При установке и эксплуатации плат и блоков обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К установке допускается персонал, имеющий твердые навыки в эксплуатации и обслуживанию РСПИ "Струна-М" и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Замену блоков необходимо проводить при отключенном напряжении питания от устройств.

Перед подключением устройств РСПИ к сети переменного тока необходимо клемму заземления соединить с шиной заземления. Контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом. Отключать заземление включенного в сеть переменного тока запрещается.

Все работы по подготовке к эксплуатации и проверки работоспособности ремонтируемых устройств после замены плат и блоков питания проводить согласно руководств по эксплуатации на данные изделия.

5 Замена платы приёмной в «РТ-М»

Замену платы приёмной (ПП) проводят при отключённом питании ретранслятора.

Последовательность действий:

1. отсоединить кабель от блока питания;
2. отсоединить все приёмопередатчики от ПП;
3. отсоединить остальные кабели от ПП;
4. при помощи плоскогубцев поджать язычки пластиковых стоек (по очереди) и снять плату;
5. в замен неисправной платы установить аналогичную из комплекта;
6. подключить кабели в обратной последовательности, схема подключения представлена на рисунке 5;
7. дополнительная настройка платы приёмной не требуется.

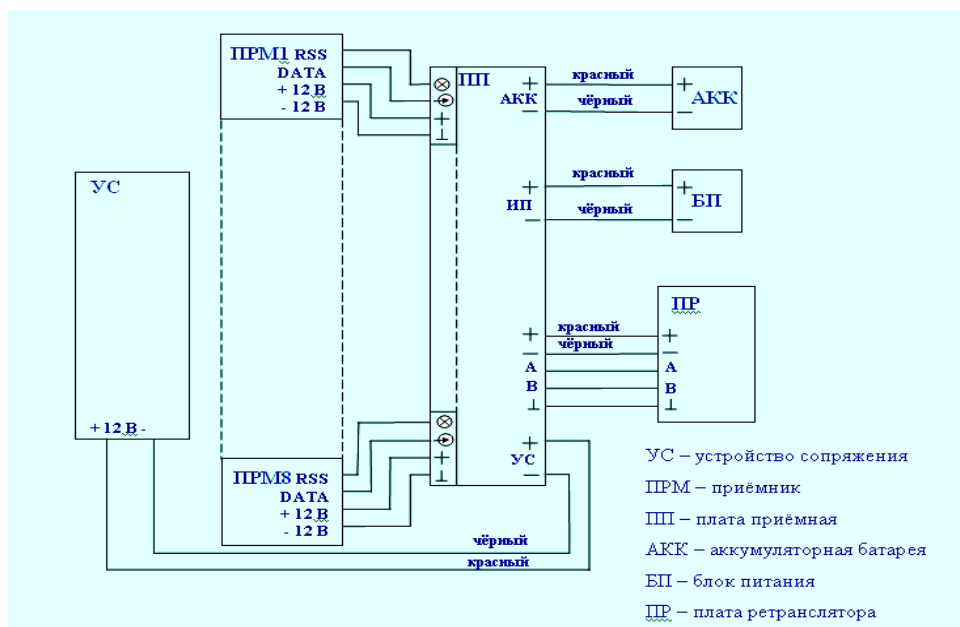


Рисунок 5. Схема подключения ПП в ретрансляторе.

6 Замена платы ретранслятора в «РТ-М»

Замену платы ретранслятора (ПР) в ретрансляторе «РТ-М» проводят при отключённом питании.

Последовательность действий:

1. отсоединить кабель питания от ПП на ПР;
2. отсоединить остальные кабели от ПР;

3. при помощи плоскогубцев поджать язычки пластиковых стоек (по очереди) и снять плату;
4. в замен неисправной платы установить аналогичную из комплекта;
5. подключить кабели в обратной последовательности, схема подключения к ПП представлена на рисунке 5;
6. подключить приёмопередающее устройство (РПМПД), схема подключения РПМПД «Радиосеть» представлена на рисунке 6, подключение РПМПД «Струна-М» и РПМПД “HD-0941E” по цветам кабелей приведена в таблице 1;
7. после замены платы необходимо присвоить номер ретранслятору согласно РЭ на «РТ-М» исп.1.
8. включить ретранслятор в состав системы;
9. установить параметры и произвести необходимые настройки для данного ретранслятора через АРМ как и ранее.

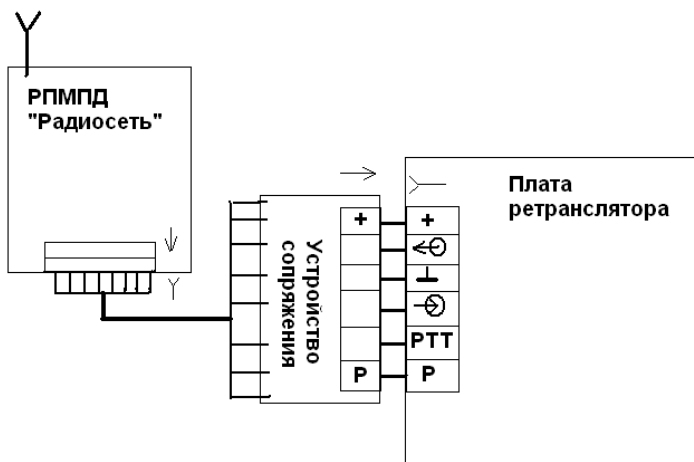


Рисунок 6. Подключение РПМПД «Радиосеть» к плате ретранслятора.

Таблица 1. Цветовая маркировка кабелей подключения РПМПД «Струна-М».

№ п.	Цвет проводника	Название клеммы
1	Белый	«Р»
2	Зелёный	«РТТ»
3	Коричневый	«°←»
4	Чёрный/чёрный	«┴»
5	Жёлтый	«°→»
6	Чёрный/красный	«+»

7 Замена платы ретранслятора в ПЦН «Струна-М/Р»

Замену платы ретранслятора (ПР) в ретрансляторе в ПЦН «Струна-М/Р» проводят при отключённом питании.

Последовательность действий:

1. отсоединить кабель питания от БП на ПР (ПУ);
2. отсоединить остальные кабели от ПР (ПУ);
3. при помощи плоскогубцев поджать язычки пластиковых стоек (по очереди) и снять плату;
4. в замен неисправной платы установить аналогичную из комплекта;
5. подключить кабели в обратной последовательности, схема подключения представлена на рисунке 7;
6. при подключении РПМПД «Струна-М» и РПМПД “HD-0941E” руководствоваться цветовой маркировкой таблицы 1;
7. после замены платы необходимо установить параметры и произвести необходимые настройки для данного ПЦН через АРМ как и ранее;
8. включить ретрансляторы в состав системы через АРМ;

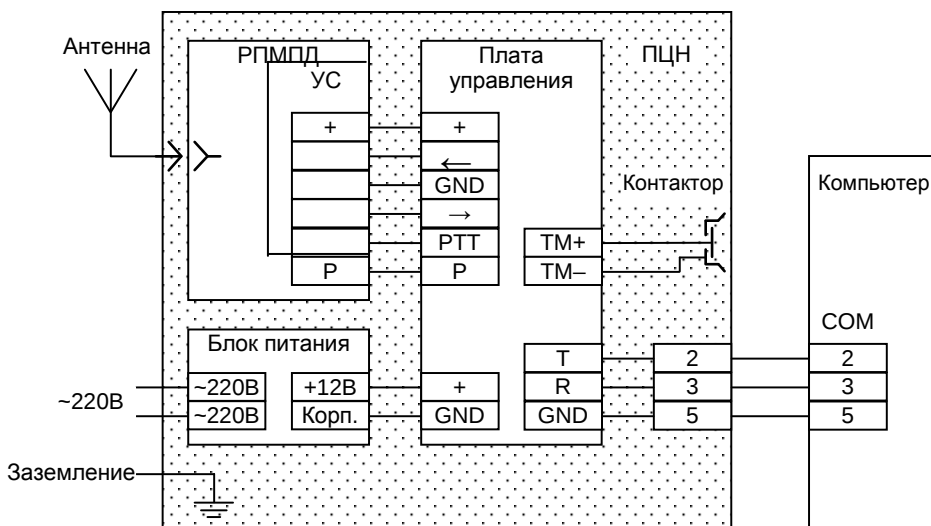


Рисунок 7. Схема подключения внешних устройств.

8 Замена блока питания

8.1 Замена блока питания “DR-60-15”

Замену блока питания проводят при отключённом напряжении сети переменного тока от прибора.

Если в «РТ-М» или ПЦН «Струна-М/Р» установлен БП “DR-60-15”, то производится замена блока питания на аналогичный. Схемы подключения смотреть в руководствах по эксплуатации на устройства.

Последовательность действий следующая:

1. для «РТ-М» снять защитный кожух;
2. отсоединить кабели;
3. снять крепёжные кронштейны;
4. при помощи шлицевой отвёртки отжать пластиковую защёлку крепления БП к DIN-рейке;
5. снять БП;
6. в замен неисправного блока установить БП из комплекта;
7. зафиксировать нажатием пластиковую защёлку крепления DIN-рейки;
8. подключить кабели к БП (*в устройствах красный провод подключается к «+ИП», чёрный – «-ИП»*);
9. для «РТ-М» установить защитный кожух.

8.2 Замена блока питания Ирбис МПС 60С в «РТ-М»

Замену блока питания проводят при отключённом напряжении сети переменного тока от прибора.

Для замены блока питания Ирбис МПС 60С в ретрансляторе на “DR-60-15” необходимо провести дополнительную доработку.

Последовательность действий:

1. снять защитный кожух;
2. отсоединить кабели от платы фильтров и платы ретранслятора;
3. отсоединить заземляющий кабель от контакта заземления;
4. открутить винты крепления блока питания и снять БП;
5. установить БП “DR-60-15” в соответствии с рисунком 8;
6. установить кронштейны крепления БП (поз.7 Комплектности ФИДШ.425952.005 ЭТ – 2 шт.);
7. закрепить кронштейны винтами М 4х8 (поз.11 – 4 шт.);
8. подключить кабели согласно монтажной схеме приведённой на рисунке 9.
9. установить защитный кожух, ориентируя его верхним краем вниз (повернуть на 180°).

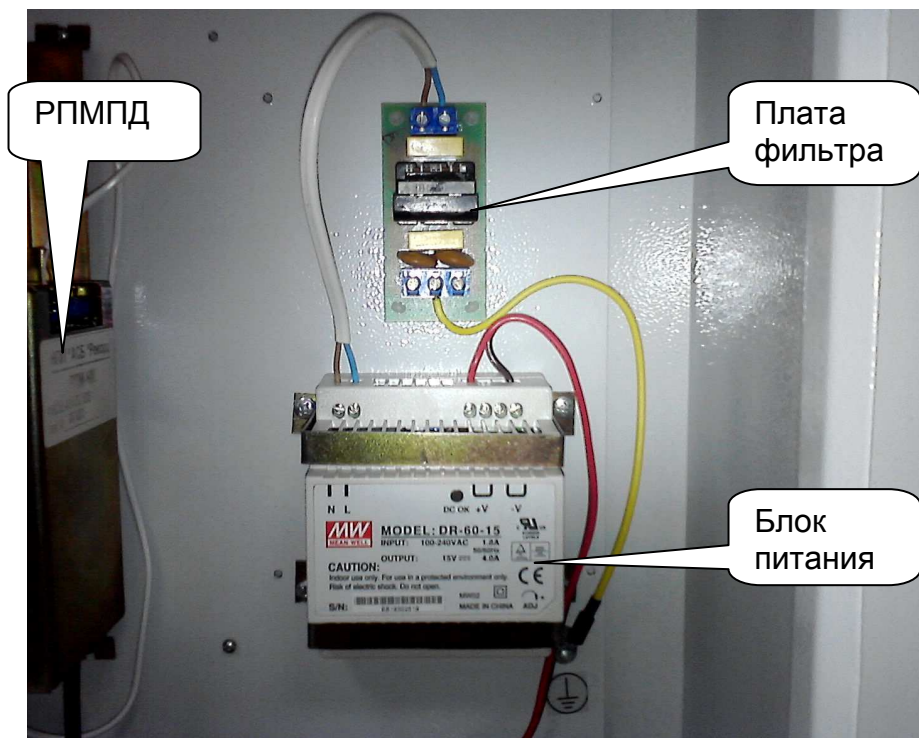


Рисунок 8. Расположение БП "DR-60-15" в «РТ-М».

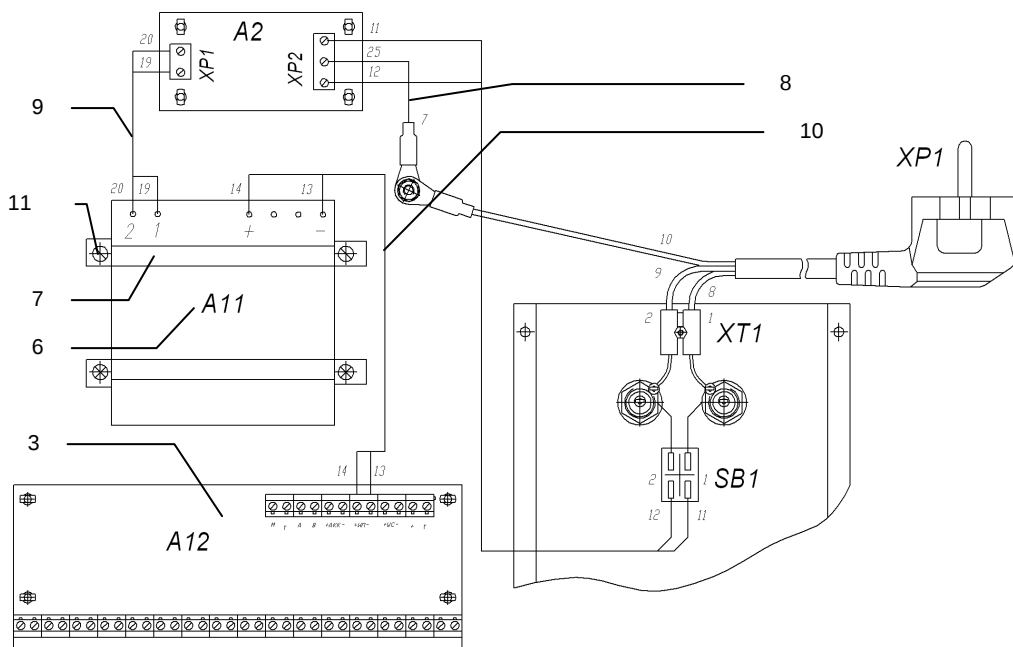


Рисунок 9. Подключение БП в «РТ-М». Схема монтажная.
Позиции указаны по комплектности этикетки ФИДШ.425952.005 ЭТ.
A2 – плата фильтров.

8.3 Замена БП в ПЦН «Струна-М/Р» на “DR-60-15”

Замену блока питания проводят при отключённом напряжении сети переменного тока от прибора.

Последовательность действий:

1. отсоединить на БП или на клеммах защитного кожуха кабели питания напряжением переменного тока;
2. отсоединить от БП кабели питания ПР (ПУ);
3. расположить на нижней поверхности корпуса ПЦН блок питания из комплекта;
4. подключить к блоку питания кабели от ПР (ПУ) по схеме рисунка 7
5. если длина кабеля не достаточно, то воспользоваться кабелем из комплекта (поз.10);
6. подключить к новому блоку питания кабели напряжения переменного тока по схеме рисунка 7.

После замены блока питания неисправный блок остаётся внутри корпуса ПЦН, а новый БП размещается на нижней боковой стенке прибора.