

# **ПРЕДМЕТ: “УСТРІЙ ТА БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ КЗА 86Ж6”**

## **Тема 3. Апаратура спряження з РЛС**

### **Заняття 2. Блок розподілу відеосигналів**

#### **Навчальна мета:**

- 1. Вивчити структурну схему трактів сигналів блоку БРВ.**
- 2. Вивчити тракти комунікації відеосигналів.**

#### **Навчальні питання:**

- 1. Призначення, склад й технічні характеристики блоку БРВ.**
- 2. Тракти сигналів Э на РМ-1 ÷ РМ-4, Э-В на РМ-5.**
- 3. Тракти сигналів ЭА, ГЗ, П на РМ-1. ÷ РМ-4**
- 4. Тракти сигналів О, ОК**

# Література

1. Устрій та бойове застосування КЗА 86Ж6.  
Частина 1. Стор 8 - 36
2. УСС. Техническое описание.

## Матеріально-технічне забезпечення

- Структурна схема 86Ж6 (Рис.3 Ал.сх.).
- Схема трактів сигналів відлуння на РМ-1 (Рис.5 Ал.сх. с. 8).
- Схема тракту сигналів ЭА, Э, ГЗ, П на РМ-1 (Рис.6 Ал.сх. с. 9).
- Схема тракту сигналів відлуння на РМ-5 (Рис.5 Ал.сх. с. 8).
- Схема трактів сигналів О, ОК (Рис.9 Ал.сх. с. 11.).

# 1. Призначення, склад і технічні характеристики блока БРВ

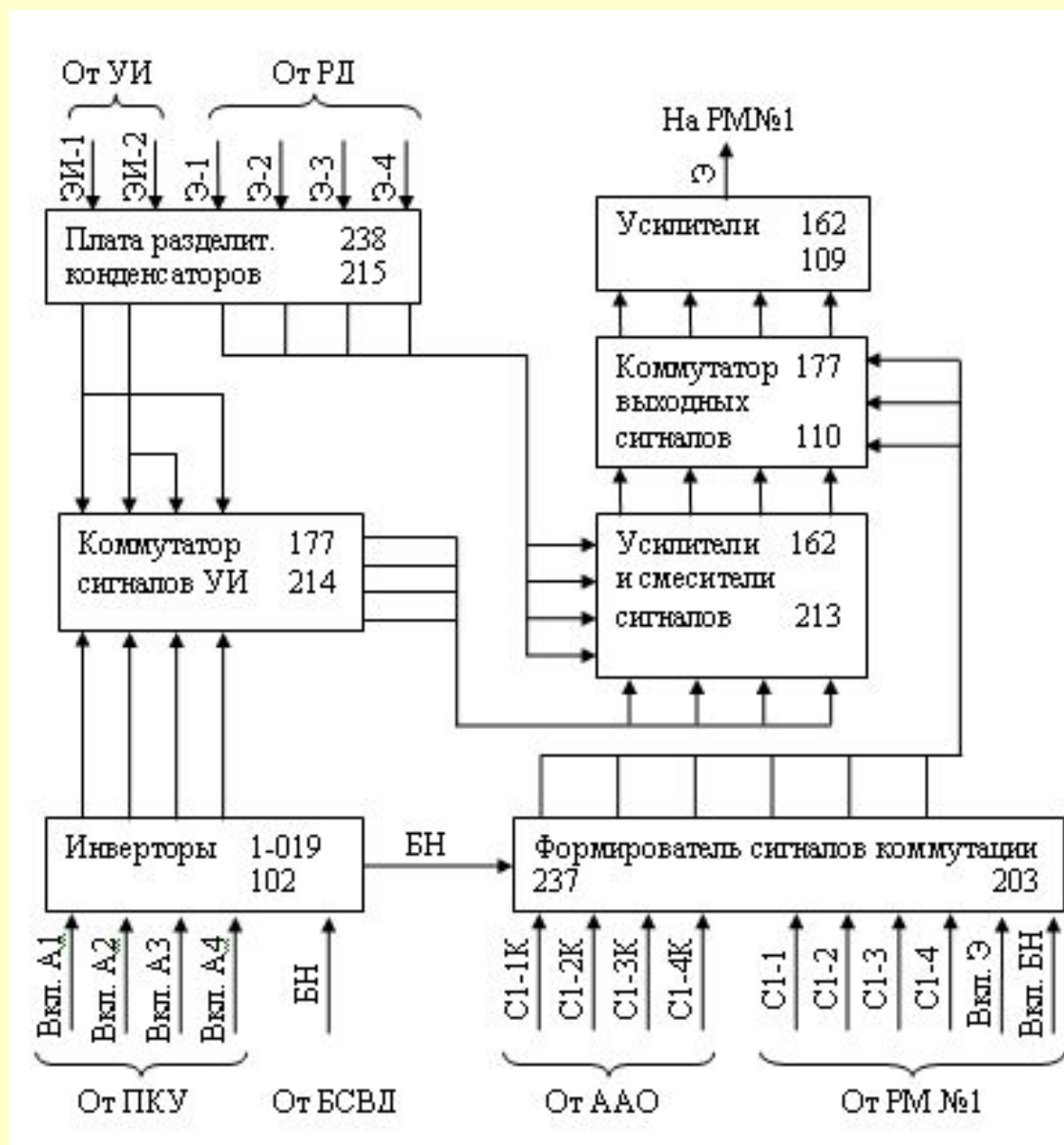
**Блок БРВ (блок розподілу відеосигналів) призначається для стикування апаратури УПО і РЛС, ПРВ і УИ по трактах відеосигналів, а також для розподілу та комутації відеосигналів від джерела споживачам.**

**У блоці БРВ виконується прийом від РД-1 ÷ РД-4 та розподіл споживачам сигналів відлуння, сигналів пеленга та розпізнавання.**

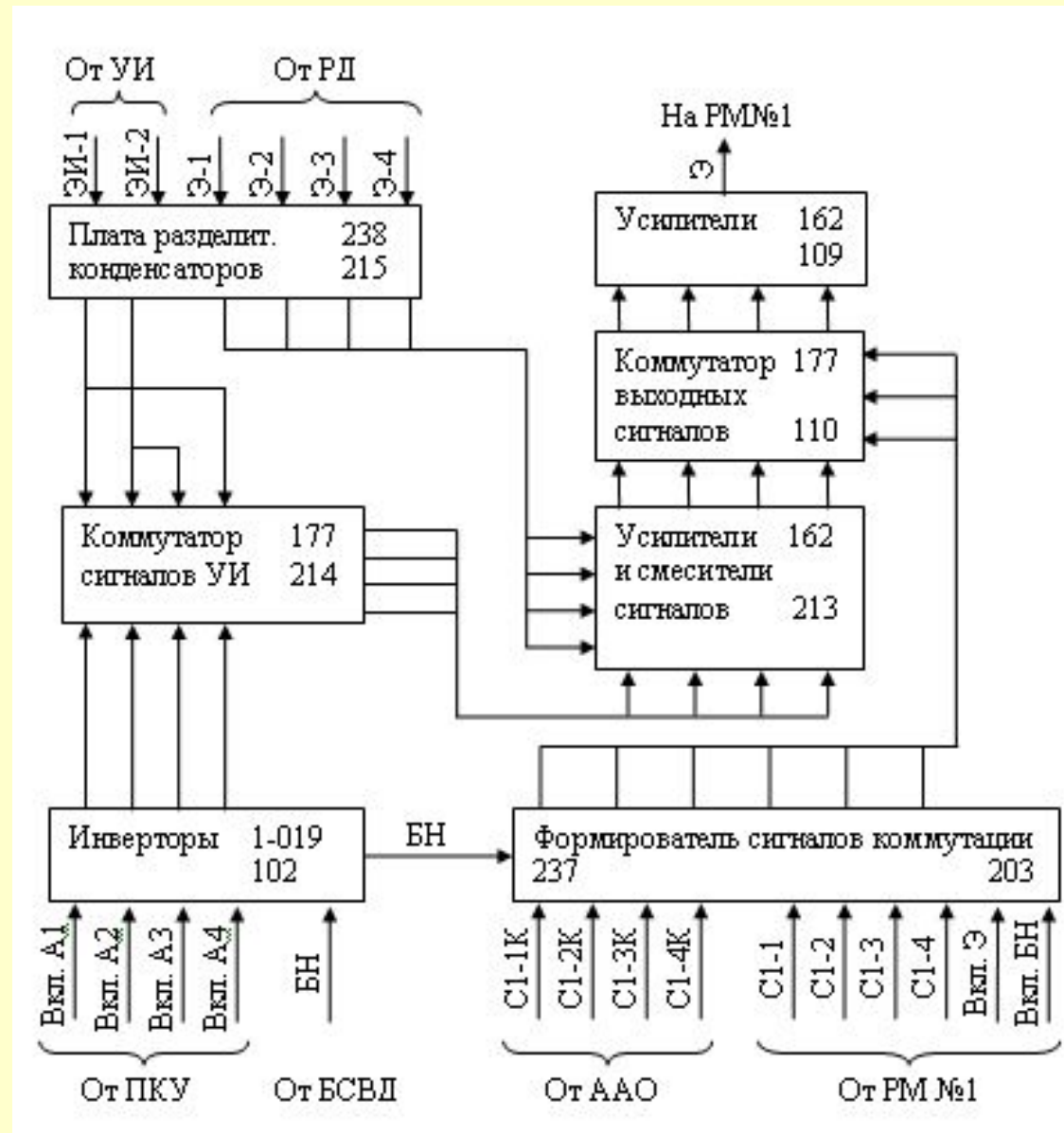
**У блоці також відбувається прийом від РВ-1, РВ-2 і розподіл споживачам сигналів відлуння, пеленга. Відеосигнали, що пройшли попередню селекцію, сигнали стробів, бланків і кордонів зон, які надходять від ААО, розподіляються в БРВ на РМ-1 ÷ РМ-4.**

## 2. Тракти сигналів Э на РМ-1 - РМ-4, Э-В на РМ-5

- (Рис.5 Ал.сх. с. 8).
- Тракти сигналів від РД і УИ на РМ-1 ÷ РМ-4 аналогічні, тому розглянемо один тракт сигналів відлуння на РМ-1

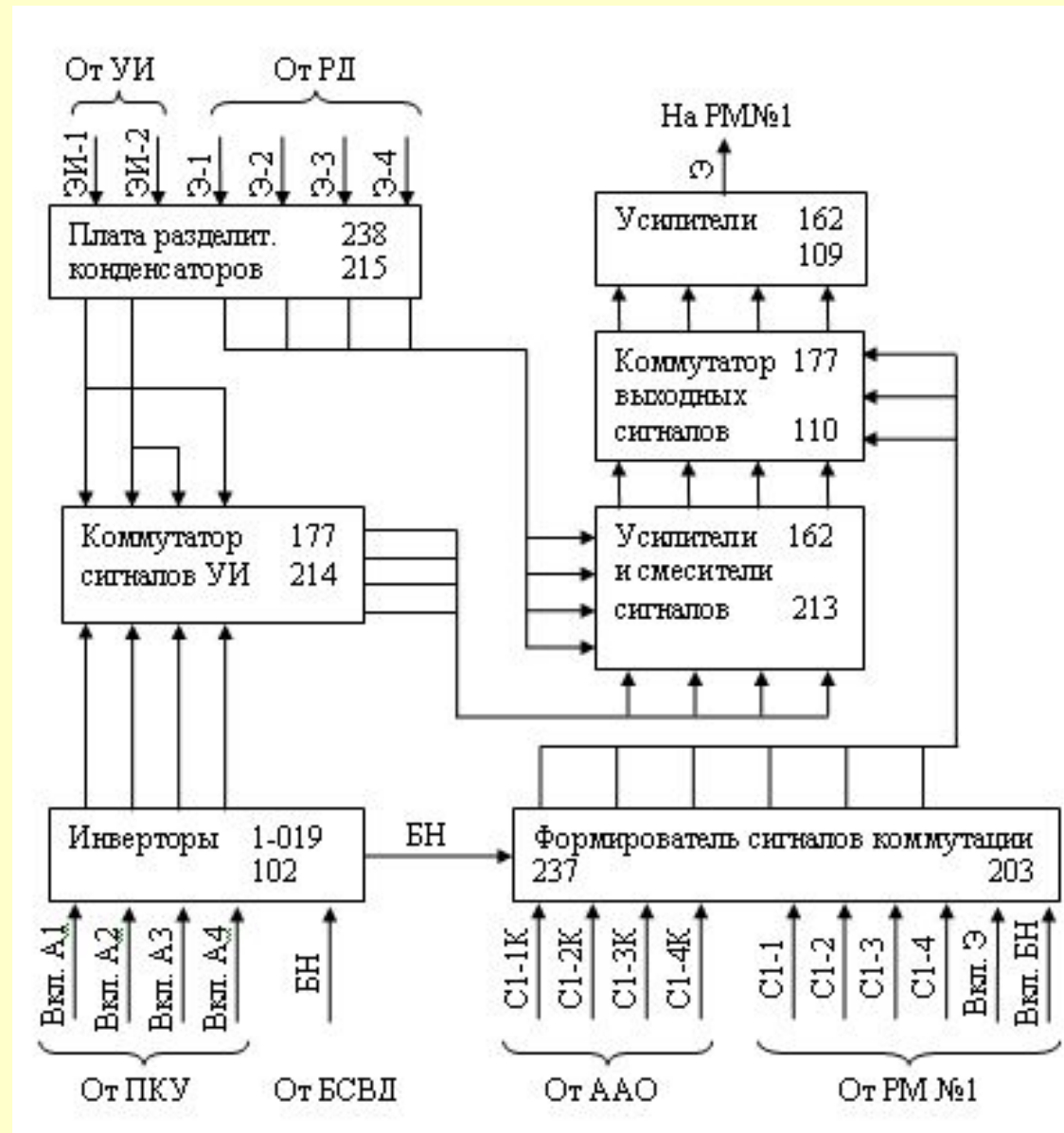


Сигнали відлуння Э-1 ÷ Э-4 від РД і ЭИ-1, ЭИ-2 від УИ потрапляють на входи плати розподільчих конденсаторів (215), де відбувається відділення постійної складової напруги сигналів. Відділення постійної складової напруги, яка досягає величини  $\pm 0,3\text{В}$ , забезпечує захист від перевантаження УПТ, які входять до складу підсилувачів (109, 213) блока БРВ

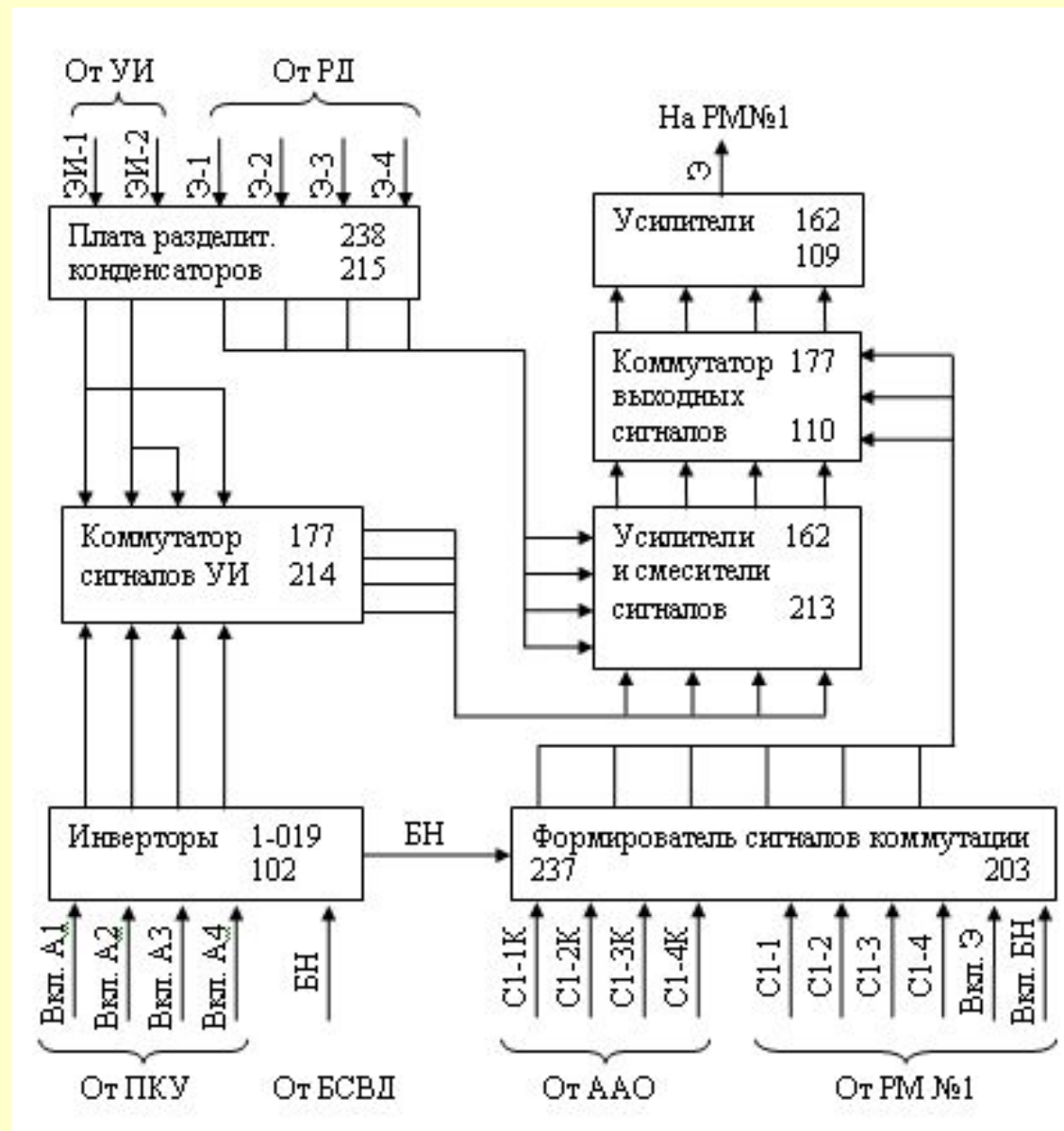


**З виходу плати розподільчих конденсаторів (215) сигнали відлуння В-1 ÷ В-4 надходять на входи підсилювачів та змішувачів сигналів (213).**

**Сигнали відлуння ЭИ-1 та ЭИ-2 плат - на комутатор сигналів УИ (214), при цьому ЭИ-1 потрапляють на входи ЭИ-1 і ЭИ-4, ЭИ-2 потрапляють на входи ЭИ-2 і ЭИ-3**

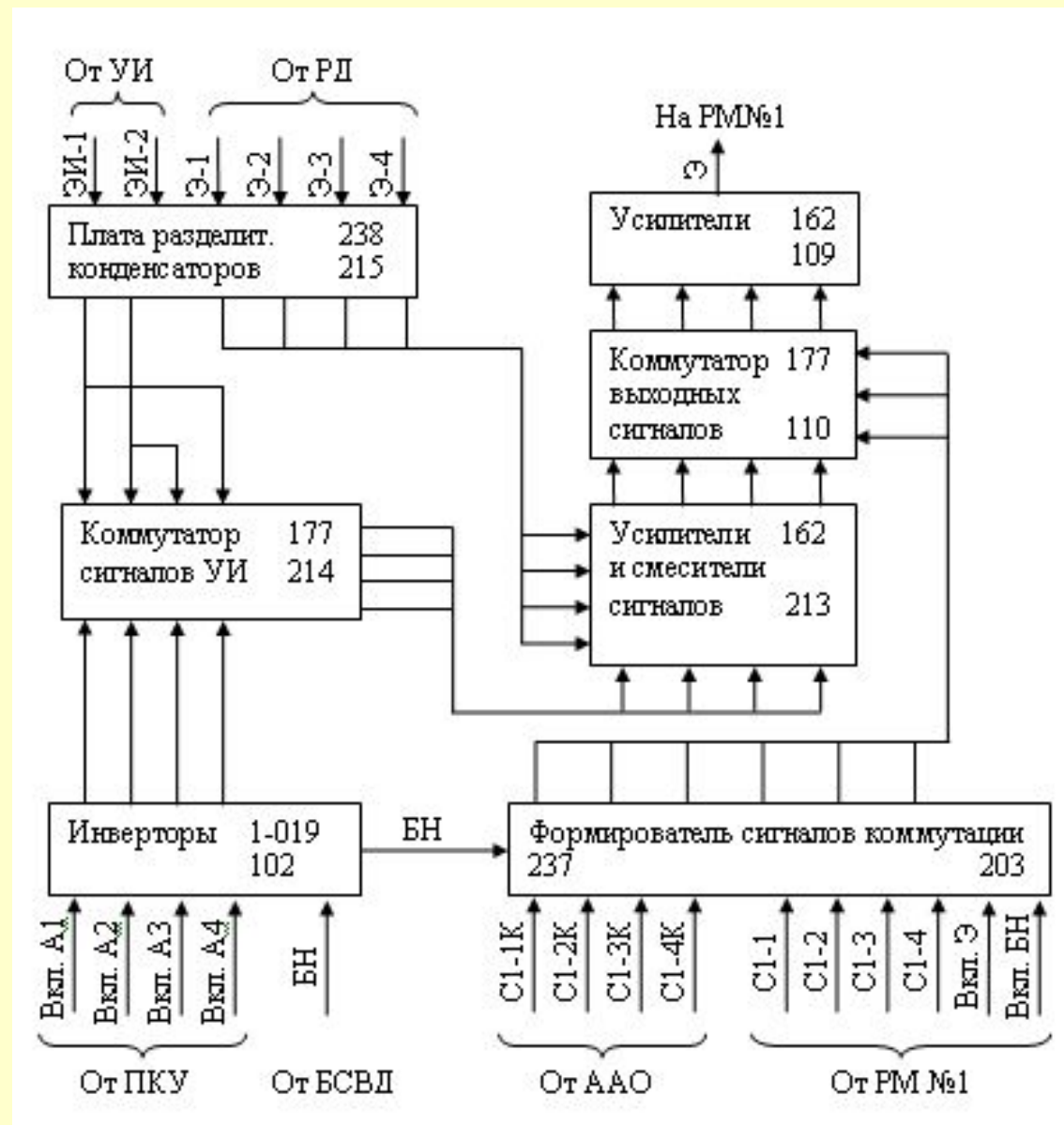


За командами А1  
 ВКЛ ÷ А4 ВКЛ, які  
 надходять від ПКУ-П  
 через інвертори (102),  
 сигнали ЭИ-1 ÷ ЭИ-4 з  
 виходів комутатора  
 (214) також  
 потрапляють на входи  
 відповідних  
 підсилювачів та  
 змішувачів сигналів  
 (213) для змішування



**3 виходів підсилювачів та змішувачів сигналів (213) змішані відеосигнали потрапляють на входи комутатора сигналів (110).**

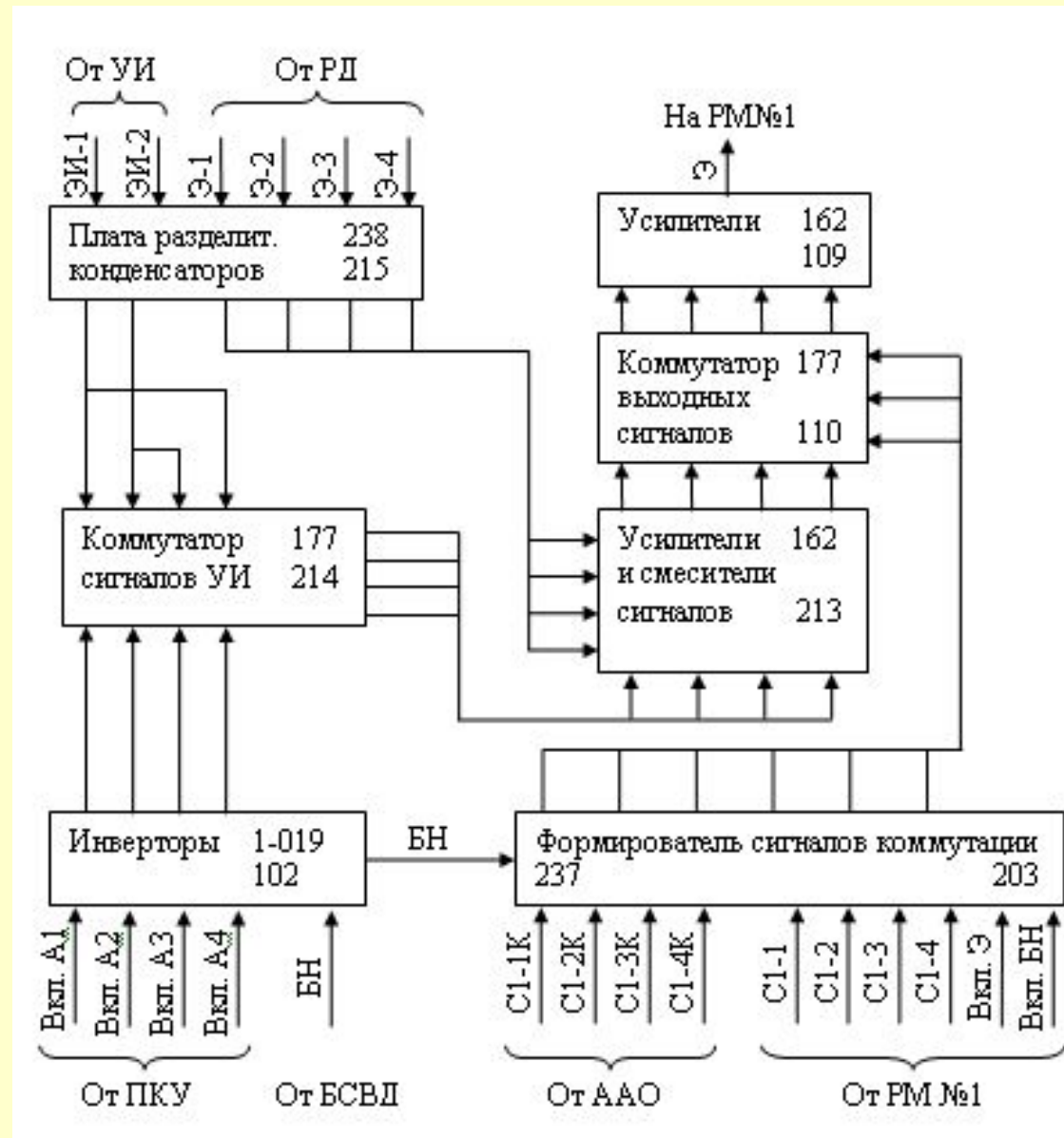
**Сигнали управління комутацією потрапляють на комутатор (110) через формувач сигналів комутації (203)**



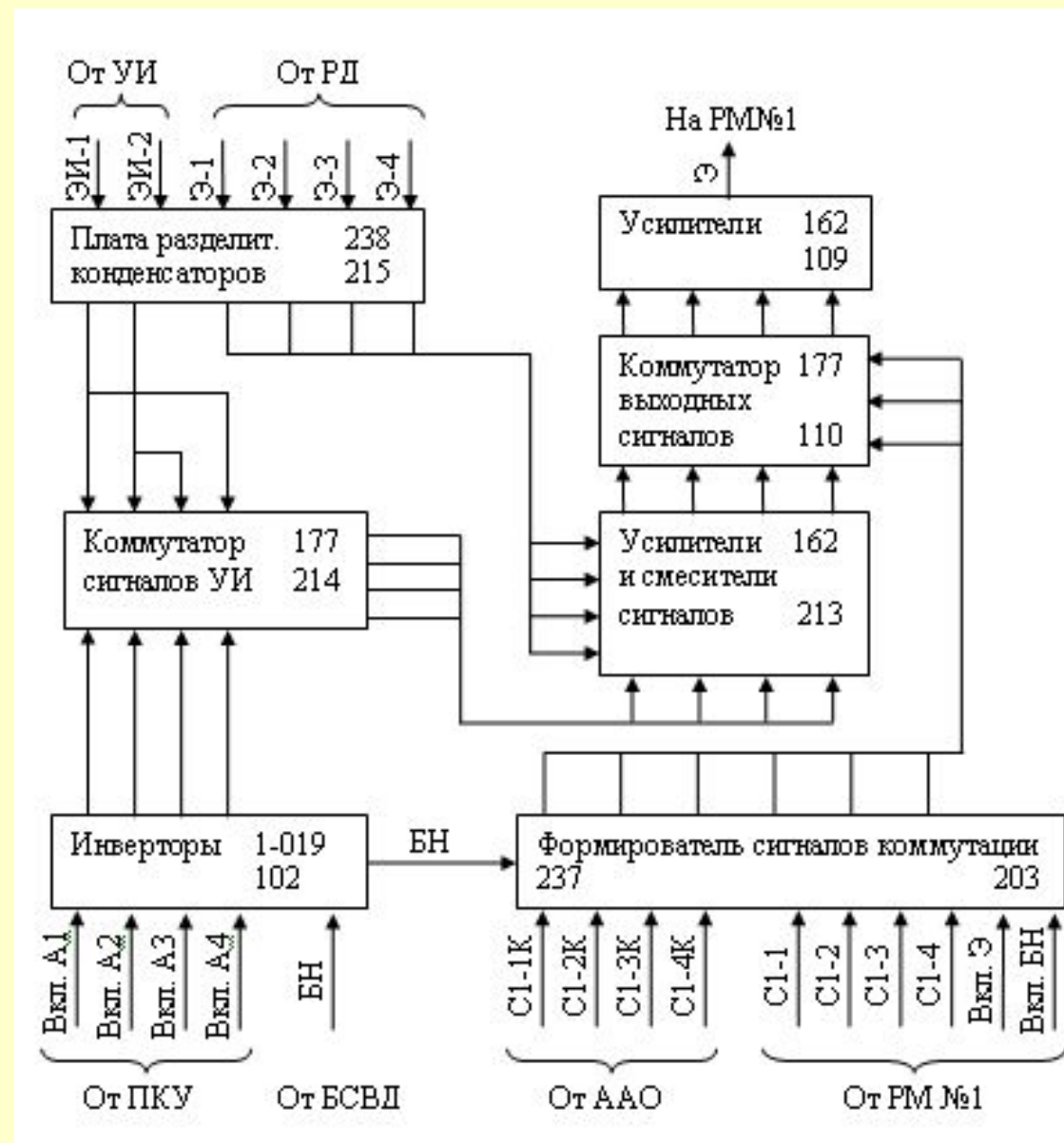


На входи цього формувача надходять:

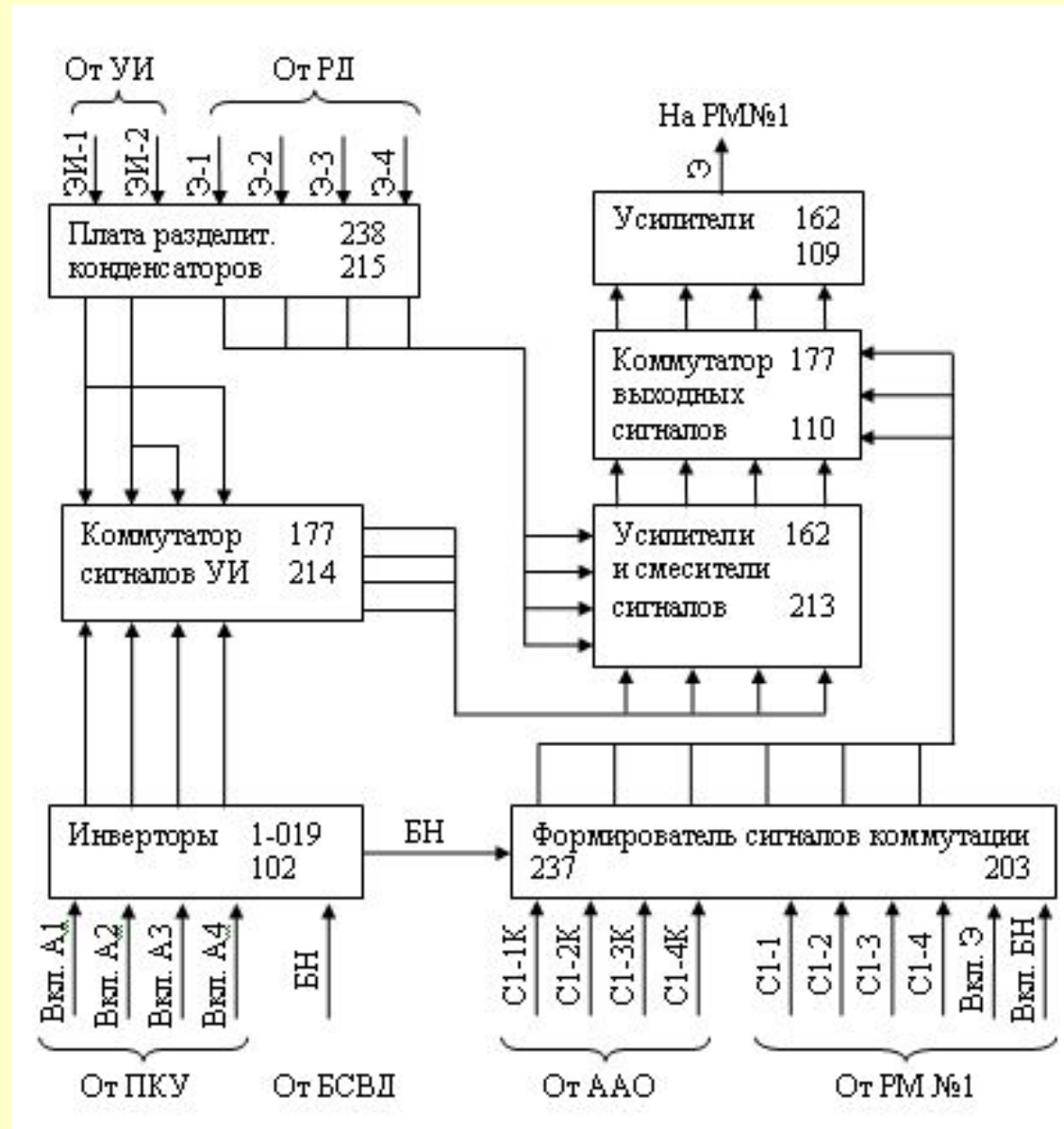
- строби управління відображенням відеосигналів по кожному з 4-х каналів С1-1 ÷ С1-4 від РМ-1;
- команда включення сигналів відлуння ВКЛ.Э від РМ 1
- сигнал бланкування несинхронних перешкод БН від блоку БСВД (потрапляють через інвертор (102))



У режимі роботи з ААО на формувач сигналів комутації (203) додатково від ААО надходять строби С1-1К ÷ С1-4К, тривалість яких визначається тривалістю зон управління. В цьому випадку управління видачею сигналів відлуння на РМ-1 відбуватиметься по стробах від ААО та при умові одночасного з цим надходження від РМ-1 сигналу відповідного строба (по номеру складового каналу) і при подачі відповідної (по номеру каналу) команди А1 ВКЛ ÷ А4 ВКЛ від ПКУ-П



**Після комутації у комутаторі вихідних сигналів (110) сигнали відлуння потрапляють на підсилювачі (109) і потім видаються на РМ-1**



## Тракт сигналів Э-В на РМ-5

Сигнали відлуння Э-В1, Э-В2, від РВ і сигнали ЭИ-В1, ЭИ-В2 від УИ потрапляють через плату розподільчих конденсаторів (219) на комутатор вихідних сигналів (218), зроблений на аналогових ключах



На формувач сигналів комутації (106) потрапляють сигнали управління:

- строби управління відображенням відеосигналів С5-1, С5-2 від РМ-5;
- команда вмикання сигналів відлуння ВКЛ.В від РМ-5;
- сигнал БН бланкування несинхронних перешкод від БСВД



**3 виходів формувача (106) на комутатор вихідних сигналів (218) потрапляють такі сигнали комутації:**

- строб відображення по першому каналу;**
- строб відображення по другому каналу;**
- команда вмикання сигналів відлуння;**
- команда вмикання бланкування несинхронних перешкод**



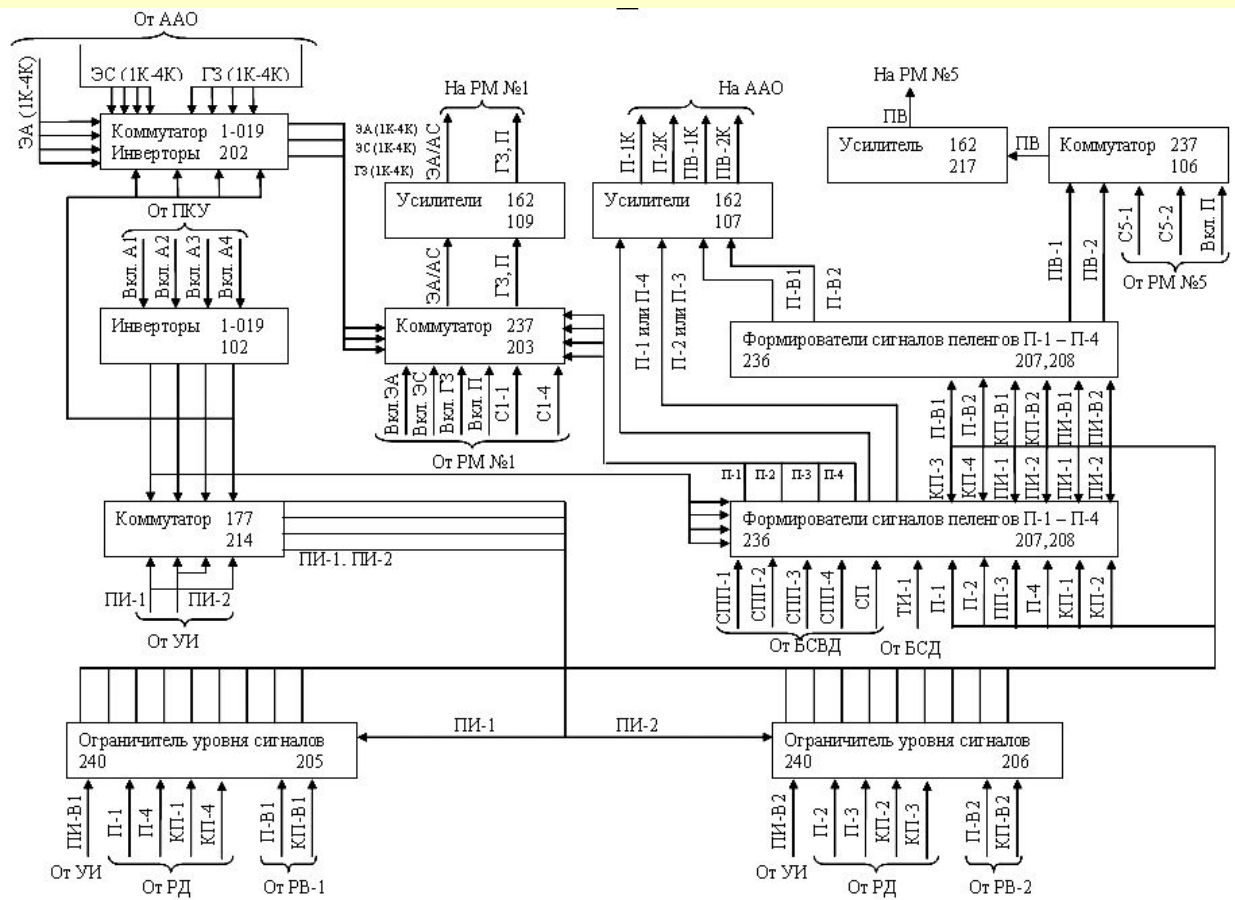
Після комутації сигналів відлуння В-В з комутатора (218) потрапляють на підсилювач (217) і з виходу його на РМ-5



### 3. Тракти сигналів ЭА, ГЗ, П на РМ-1 (Рис.6 Ал.сх. с. 9).

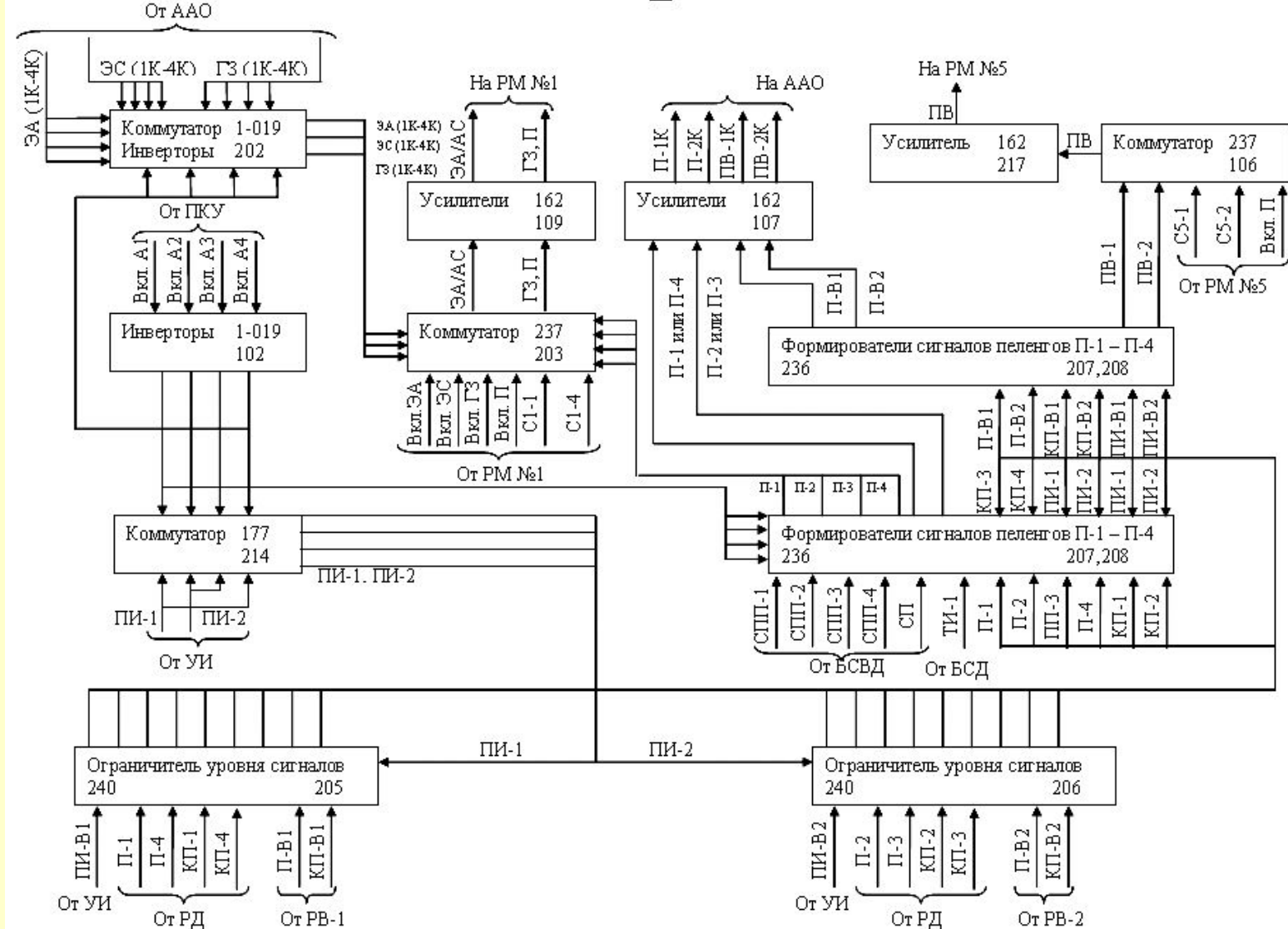
#### Сигнали

відлуння ЭА-1К ÷ ЭА-4К і сигнали від ААО потрапляють на комутатори-інвертори (202). Команди управління ВКЛ.А1 ÷ ВКЛ.А4 від ПКУ-П потрапляють через інвертори (102) на комутатори (202).



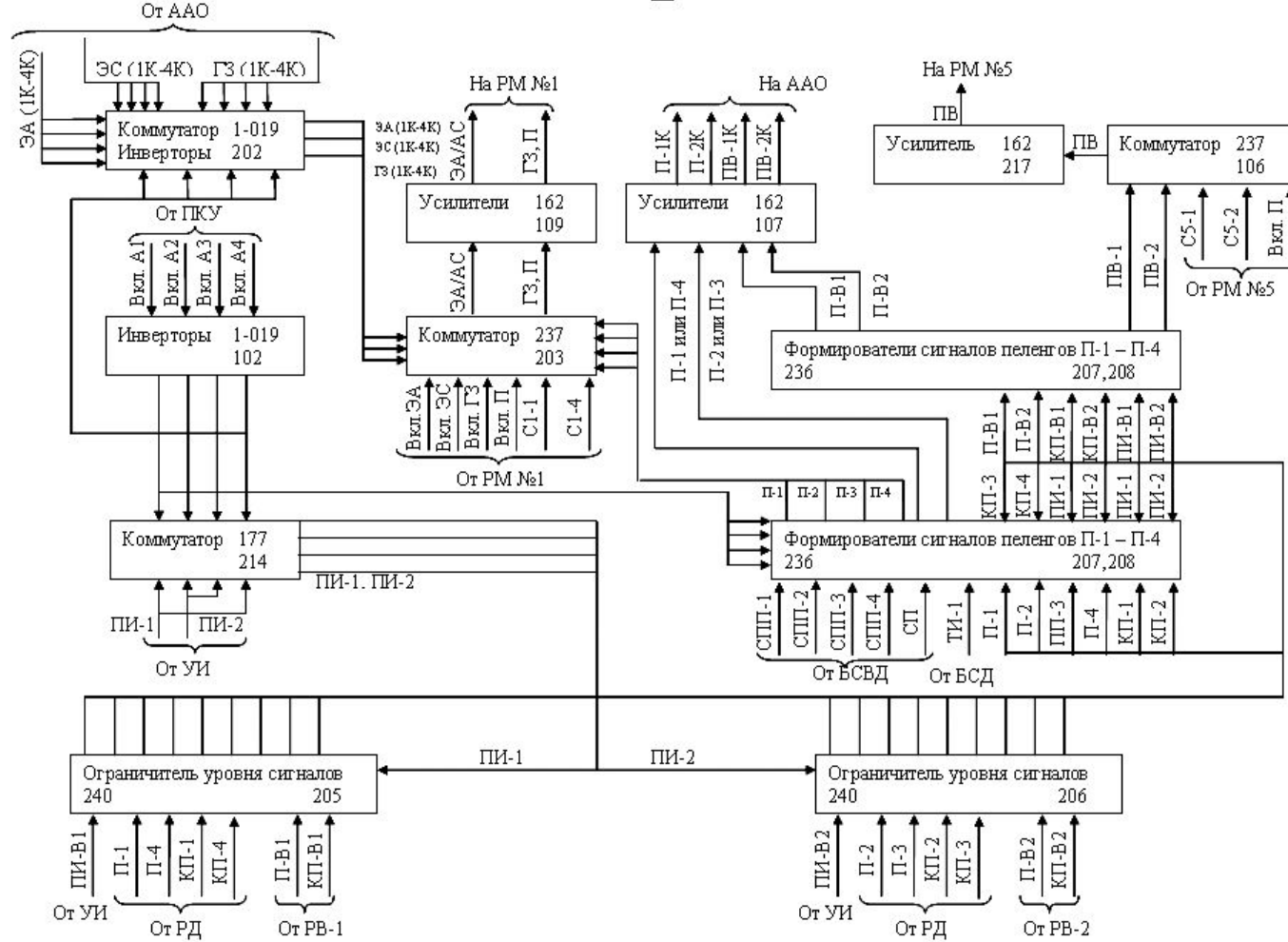
Після комутації сигнали з комутаторів-інверторів (202) потрапляють на комутатор сигналів (203). Управління видачею сигналів ЭА на РМ-1 здійснюється по команді ВКЛ.ЭА, яка потрапляє від РМ-1 на комутатор (203)





**З виходу комутатора сигналів (203) сигнал по тракту ВА потрапляє на підсилювач (109) і далі на РМ-1.**

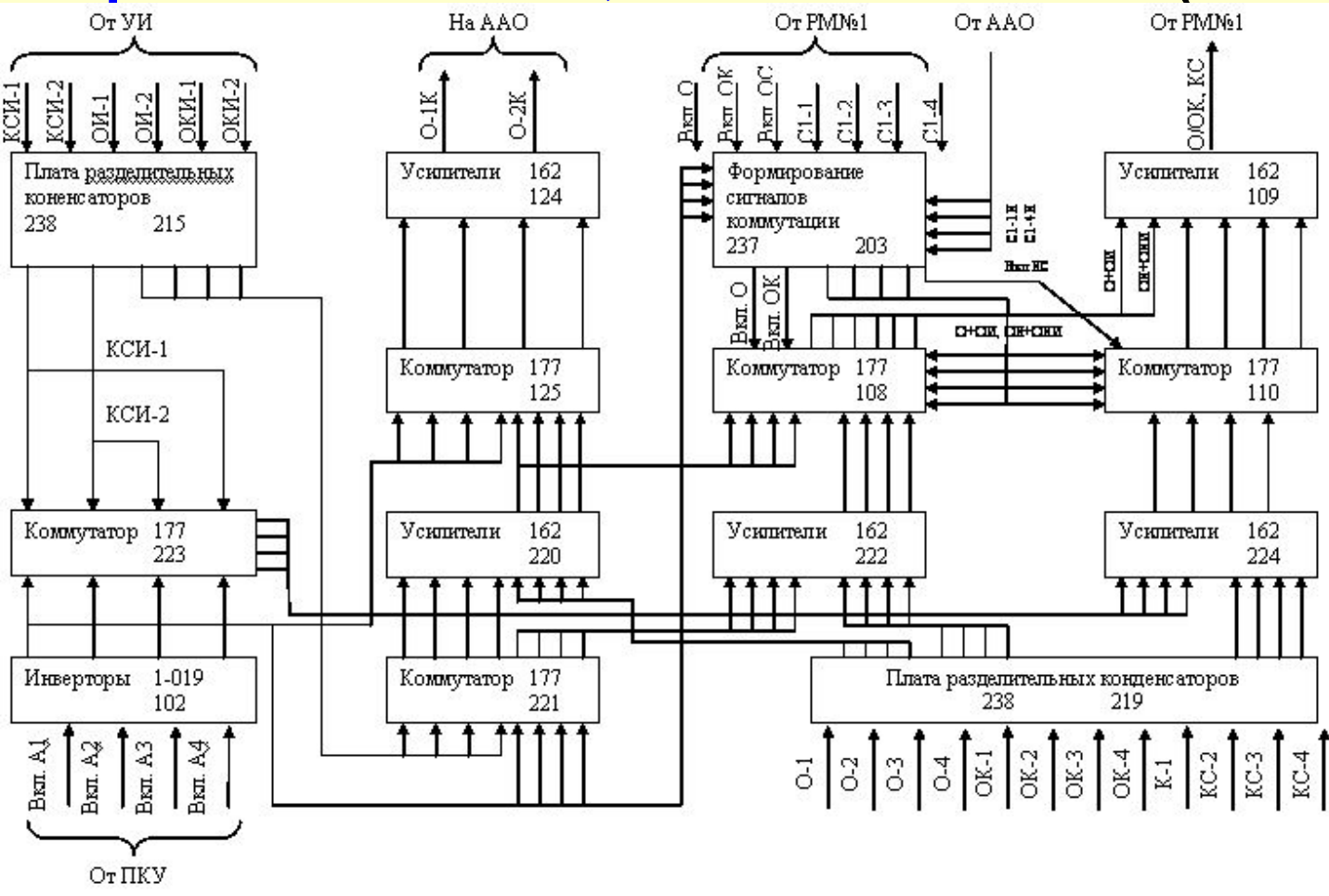
**Сигнали кордонів зон ГЗ-1К ÷ ГЗ-4К від ААО потрапляють на комутатори-інвертори**



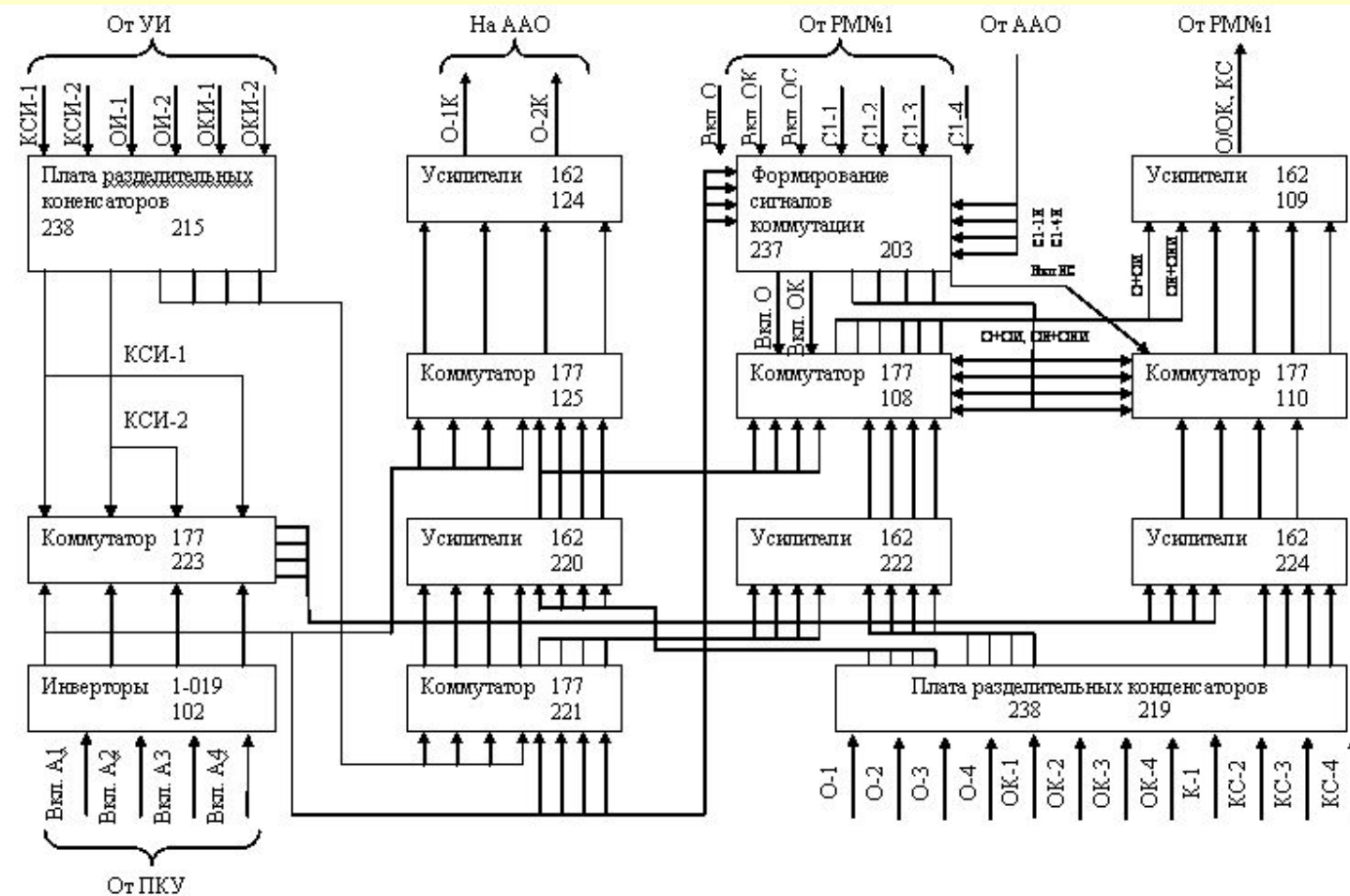
**Управління  
видачею  
сигналів ГЗ на  
РМ-1  
відбувається  
по команді  
ВКЛ.ГЗ, яка  
потрапляє від  
РМ-1 на  
комутатор  
сигналів (203).**

**Таким чином, кожний з сигналів ГЗ-1К ÷ ГЗ-4К потрапляє з виходу комутатора (203) через підсилювач (109) на РМ-1 при наявності відповідної команди ВКЛ.А1 ÷ ВКЛ.А4 від ПКУ-П і команди ВКЛ.ГЗ, яка потрапляє від РМ-1**

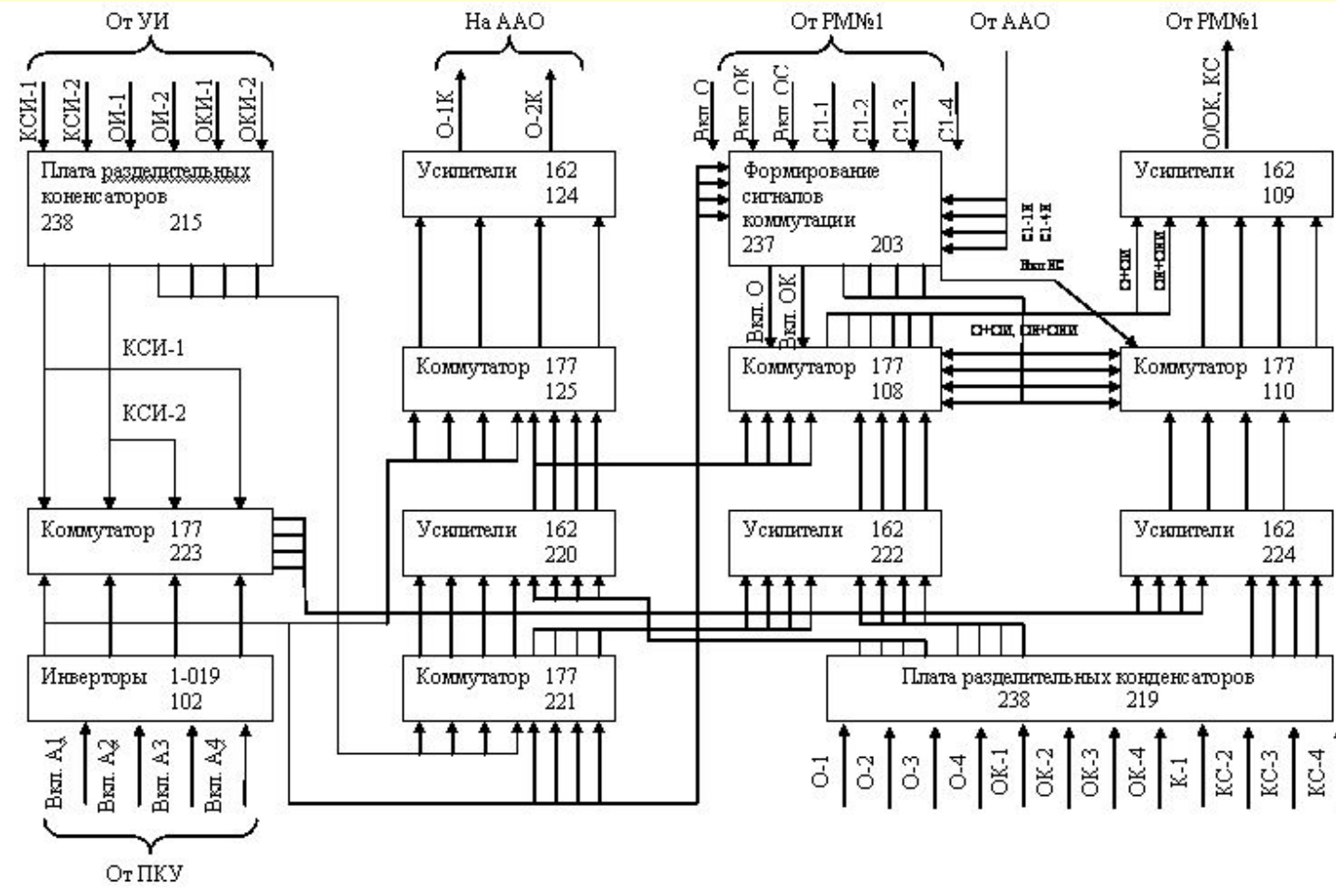
# 4. Тракти сигналів О, ОК на РМ-1 - РМ-4 (Рис.9 Ал.сх. с. 11.).



**Команда ВКЛ.О** вмикання сигналів розпізнавання без клапанування (команда ВКЛ.ОК – вмикання сигналів розпізнавання з клапануванням) надходить від РМ-1 через формувач сигналів комутації (203) на комутатори (108, 110)

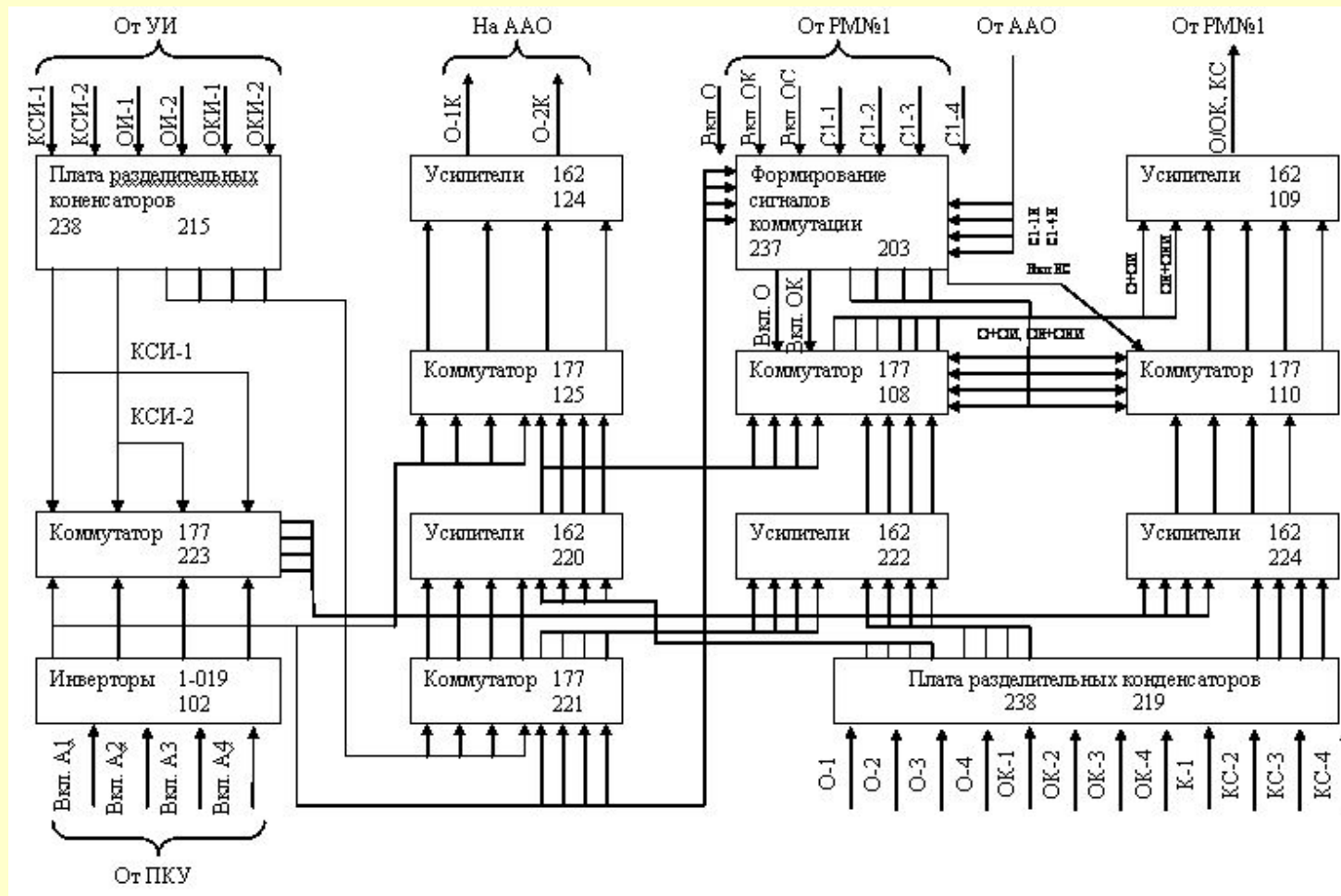


**Управління видачею сигналів O-1 ÷ O-4, ОК-1 ÷ ОК-4 здійснюється по потрапляючи від РМ-1 стробам С1-1 ÷ С1-4 і управляється відображенням відеосигналів, які використовуються також для управління видачею сигналів відлуння**



У режимі роботи з ААО управління видачею сигналів О, ОК на РМ-1 додатково здійснюється за допомогою стробів С1-1К ÷ С1-4 ААО.

З виходів комутаторів (108, 110) сигнали О, ОК потрапляють на підсилювач (109), з виходів підсилювача - на РМ-1



**Розподіл і комутація відеосигналів О, ОК на робочі місця РМ-2 ÷ РМ-4 відбуваються аналогічно, як і для РМ-1**