

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

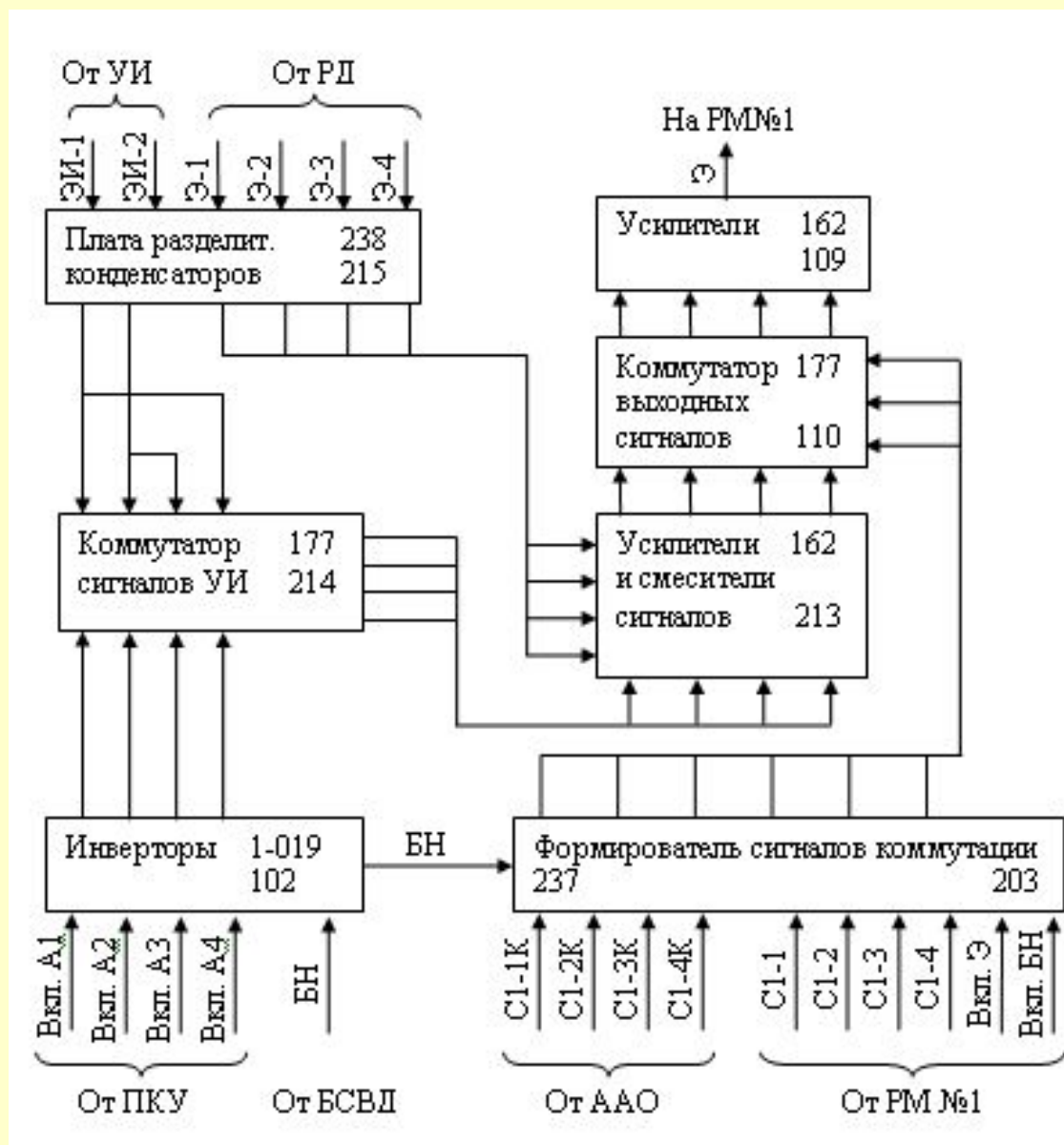
Блок БРВ (блок розподілу відеосигналів) призначається для стикування апаратури УПО і РЛС, ПРВ і УИ по трактах відеосигналів, а також для розподілу та комутації відеосигналів від джерела споживачам.

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

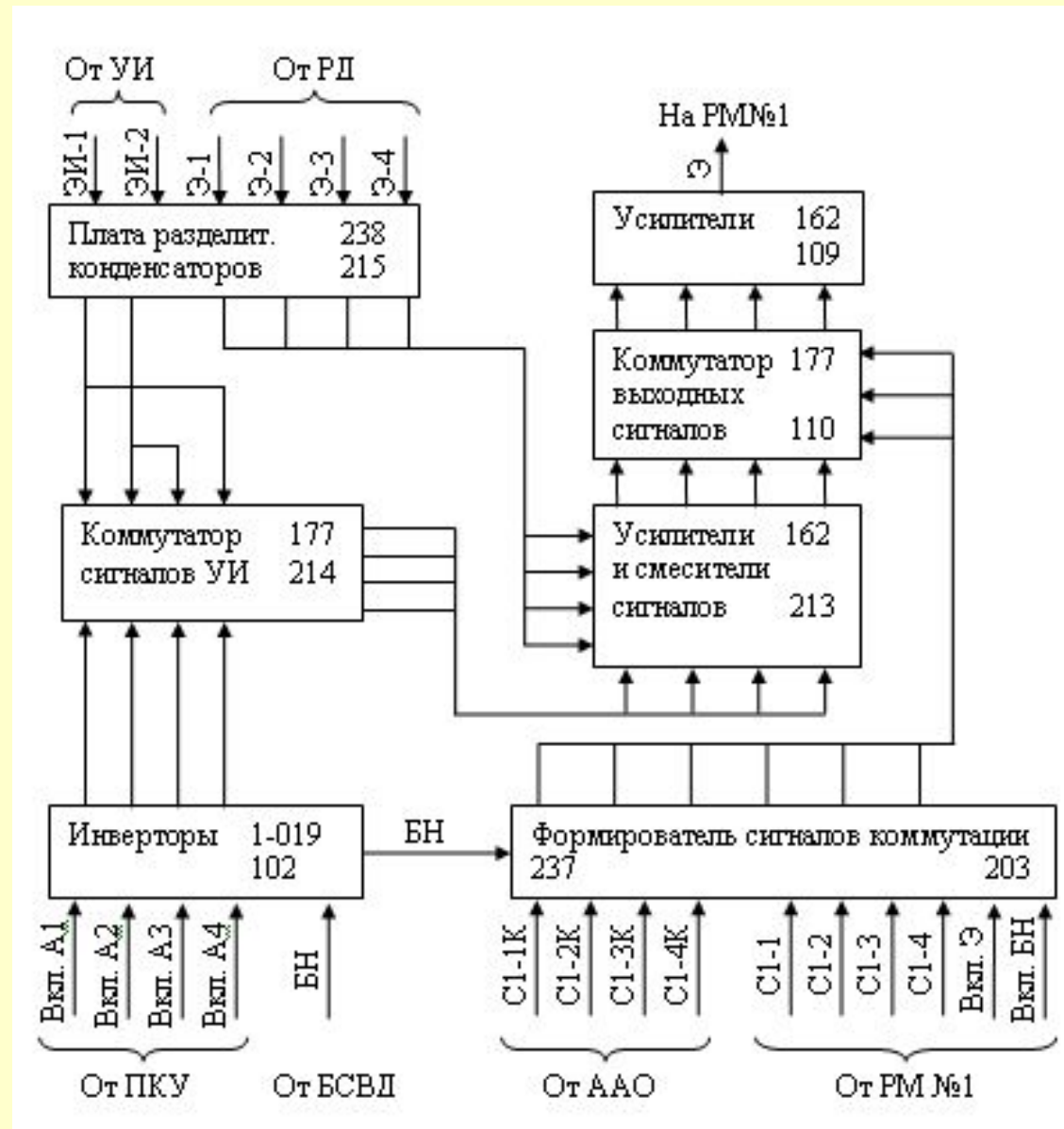
У блоці також відбувається прийом від РВ-1, РВ-2 і розподіл споживачам сигналів відлуння, пеленга. Відеосигнали, що пройшли попередню селекцію, сигнали стробів, бланків і кордонів зон, які надходять від ААО, розподіляються в БРВ на РМ-1 ÷ РМ-4.

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

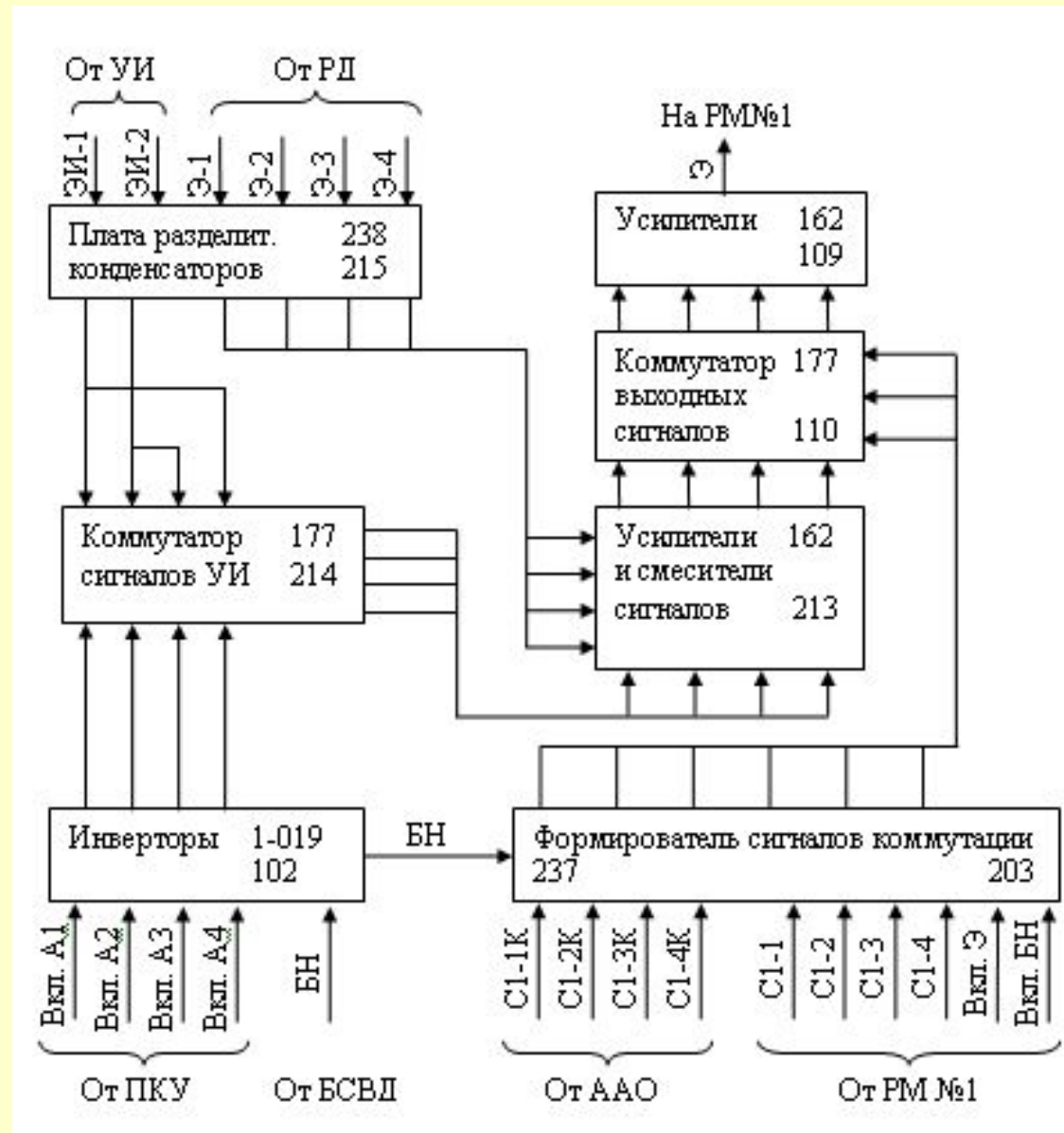


Сигнали відлуння Э-1 ÷ Э-4 від РД і ЭИ-1, ЭИ-2 від УИ потрапляють на входи плати розподільчих конденсаторів (215), де відбувається відділення постійної складової напруги сигналів. Відділення постійної складової напруги, яка досягає величини $\pm 0,3\text{В}$, забезпечує захист від перевантаження УПТ,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

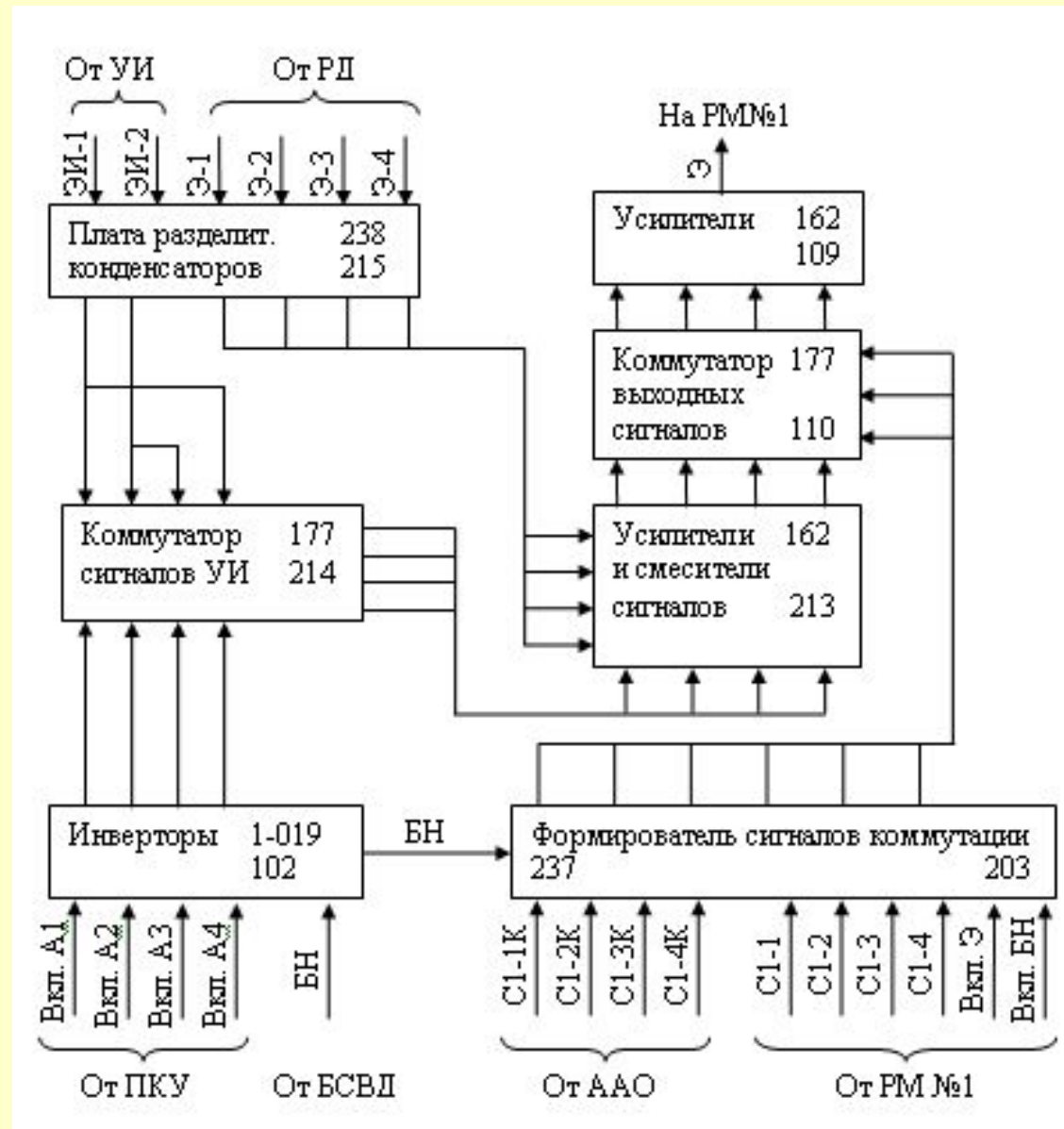


З виходу плати розподільчих конденсаторів (215) сигнали відлуння В-1 ÷ В-4 надходять на входи підсилювачів та змішувачів сигналів (213).

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

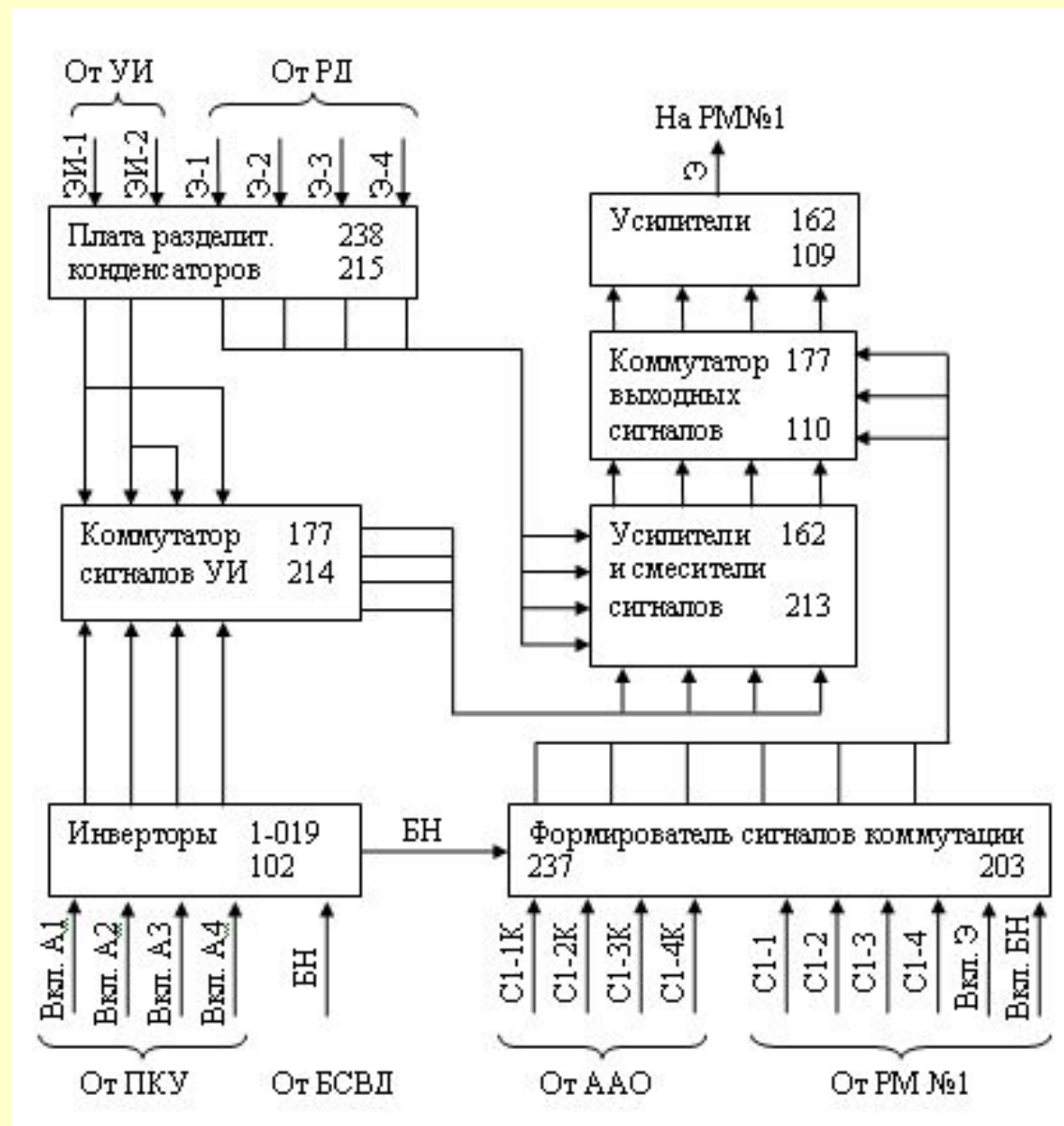


За командами А1
 ВКЛ ÷ А4 ВКЛ, які
 надходять від ПКУ-П
 через інвертори (102),
 сигнали ЭИ-1 ÷ ЭИ-4 з
 виходів комутатора
 (214) також
 потрапляють на входи
 відповідних
 підсилювачів та
 змішувачів сигналів
 (213) для змішування



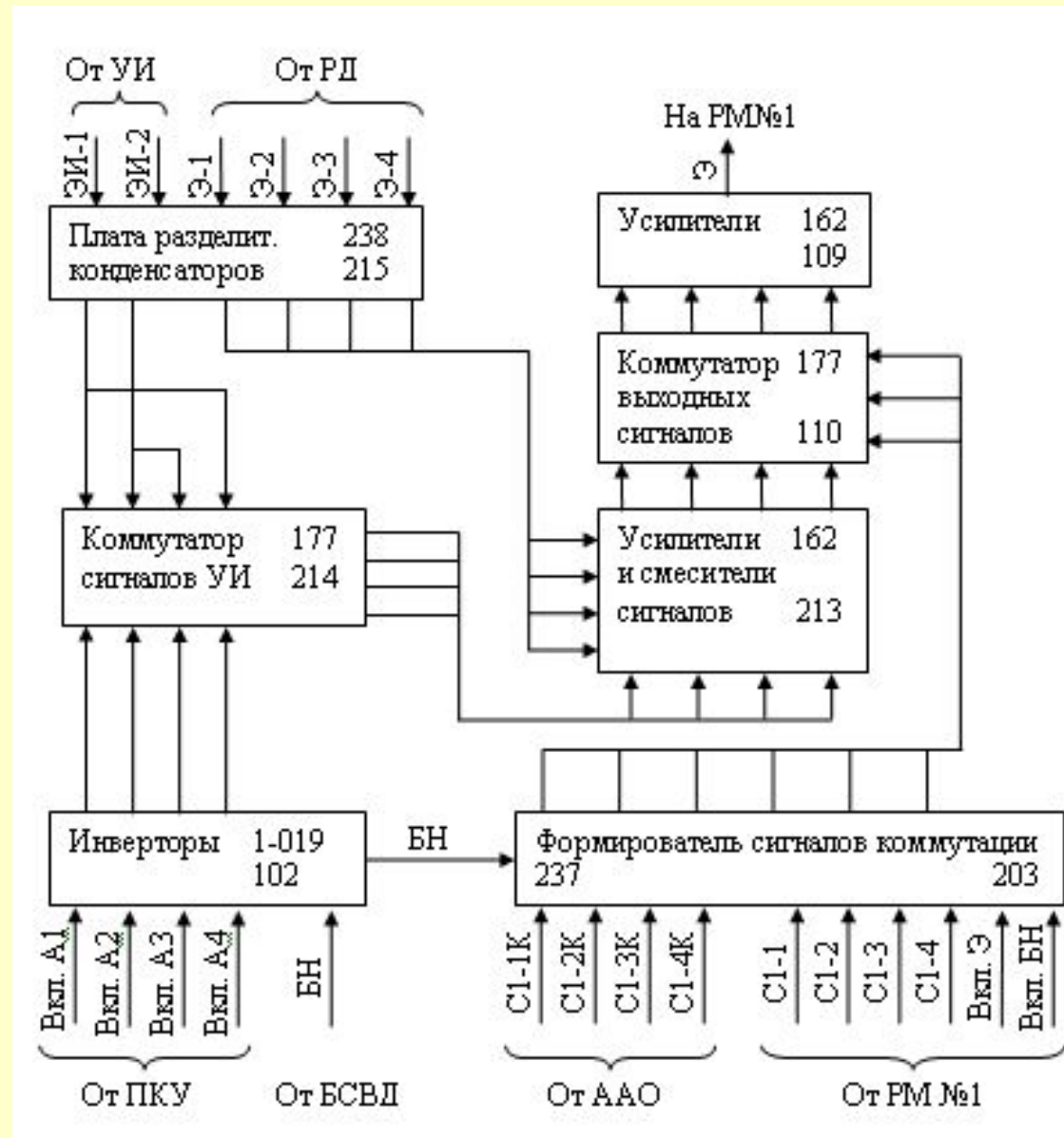
3 виходів підсилювачів та змішувачів сигналів (213) змішані відеосигнали потрапляють на входи комутатора сигналів (110).

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

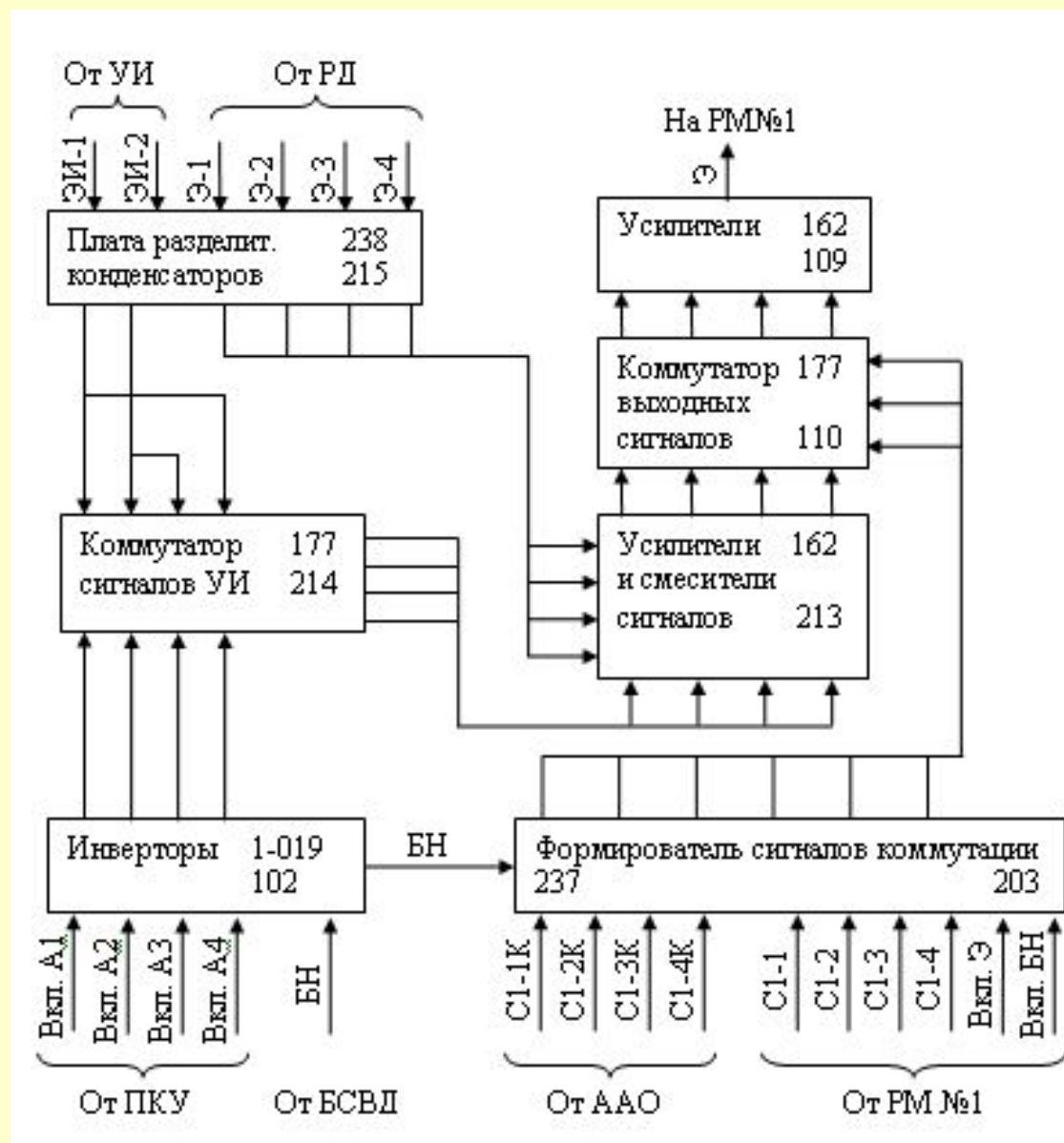


На входи цього формувача надходять:

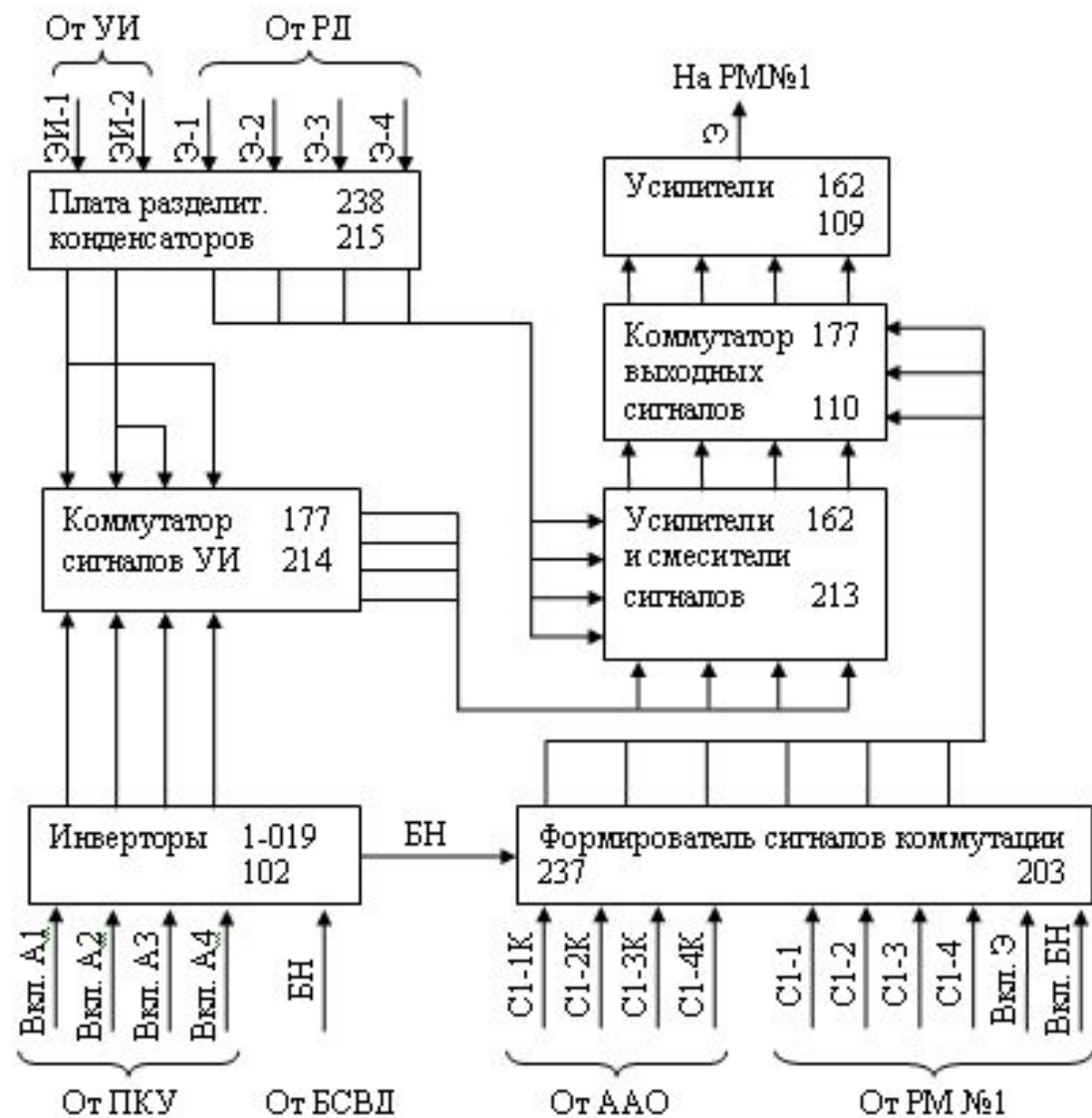
- строби управління відображенням відеосигналів по кожному з 4-х каналів С1-1 ÷ С1-4 від РМ-1;
- команда включення сигналів відлуння ВКЛ.Э від РМ 1
- сигнал бланкування несинхронних перешкод БН від блоку БСВД (потрапляють через інвертор (102))



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**



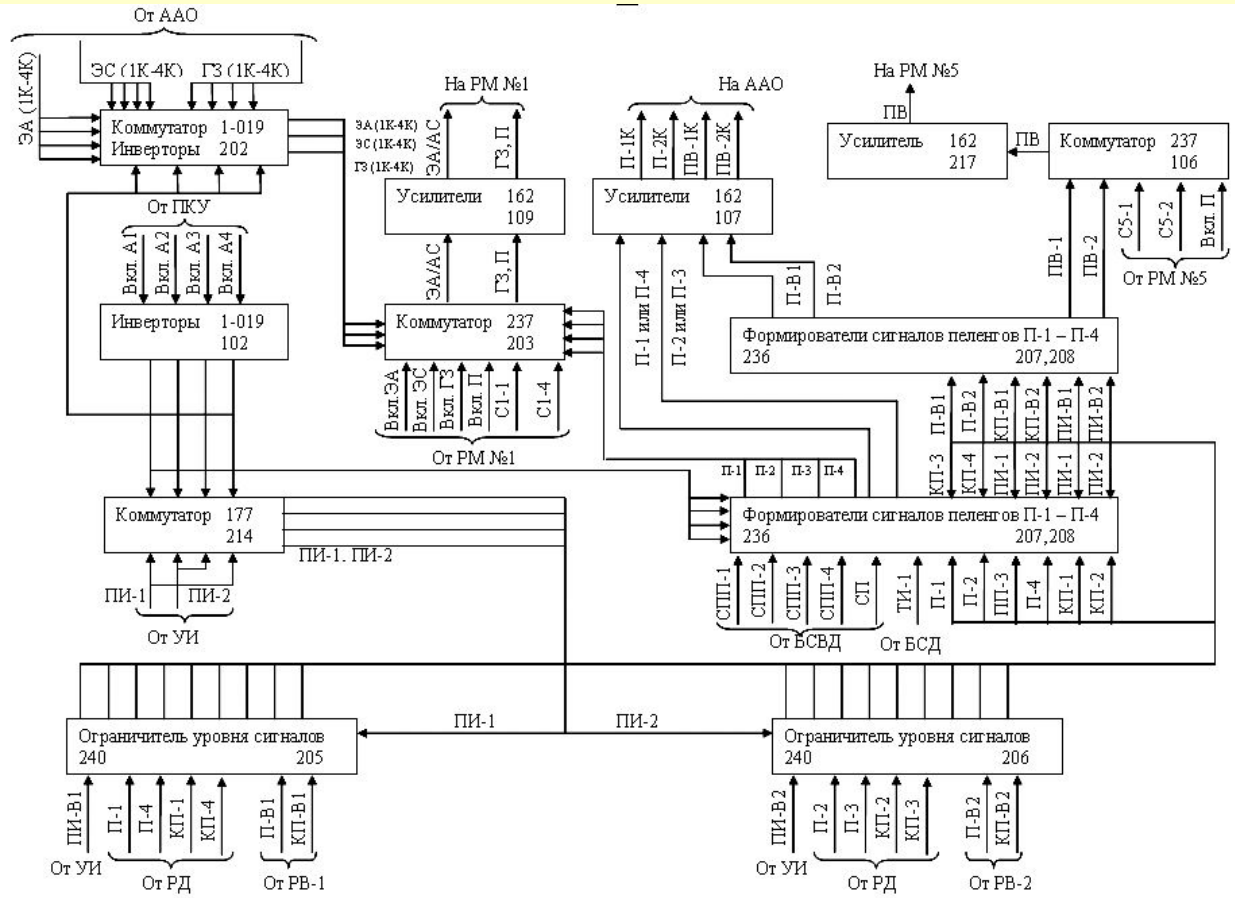
Після комутації сигналів відлуння В-В з комутатора (218) потрапляють на підсилювач (217) і з виходу його на РМ-5



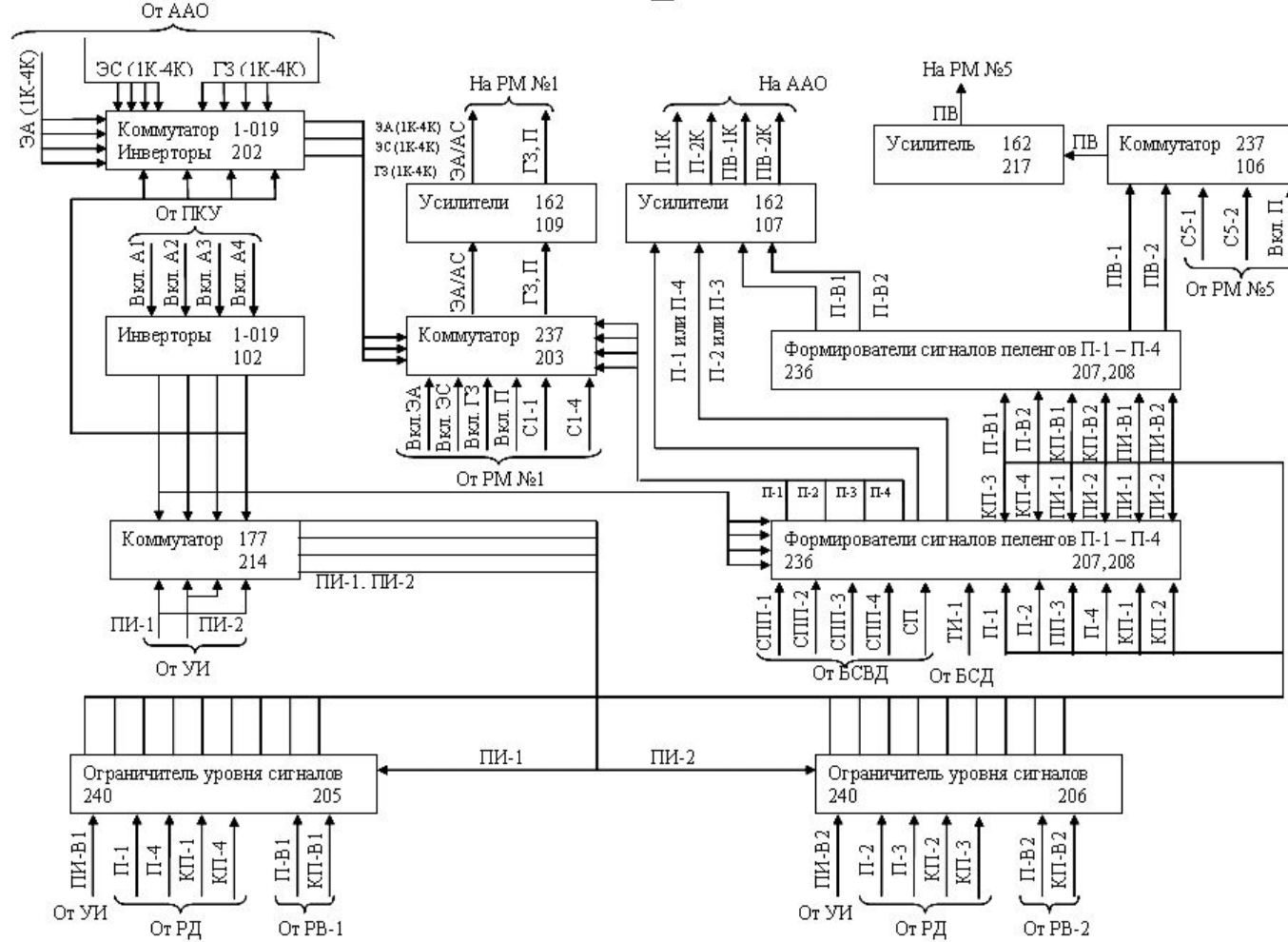
3. Тракти сигналів ЭА, ГЗ, П на РМ-1 (Рис.6 Ал.сх. с. 9).

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).



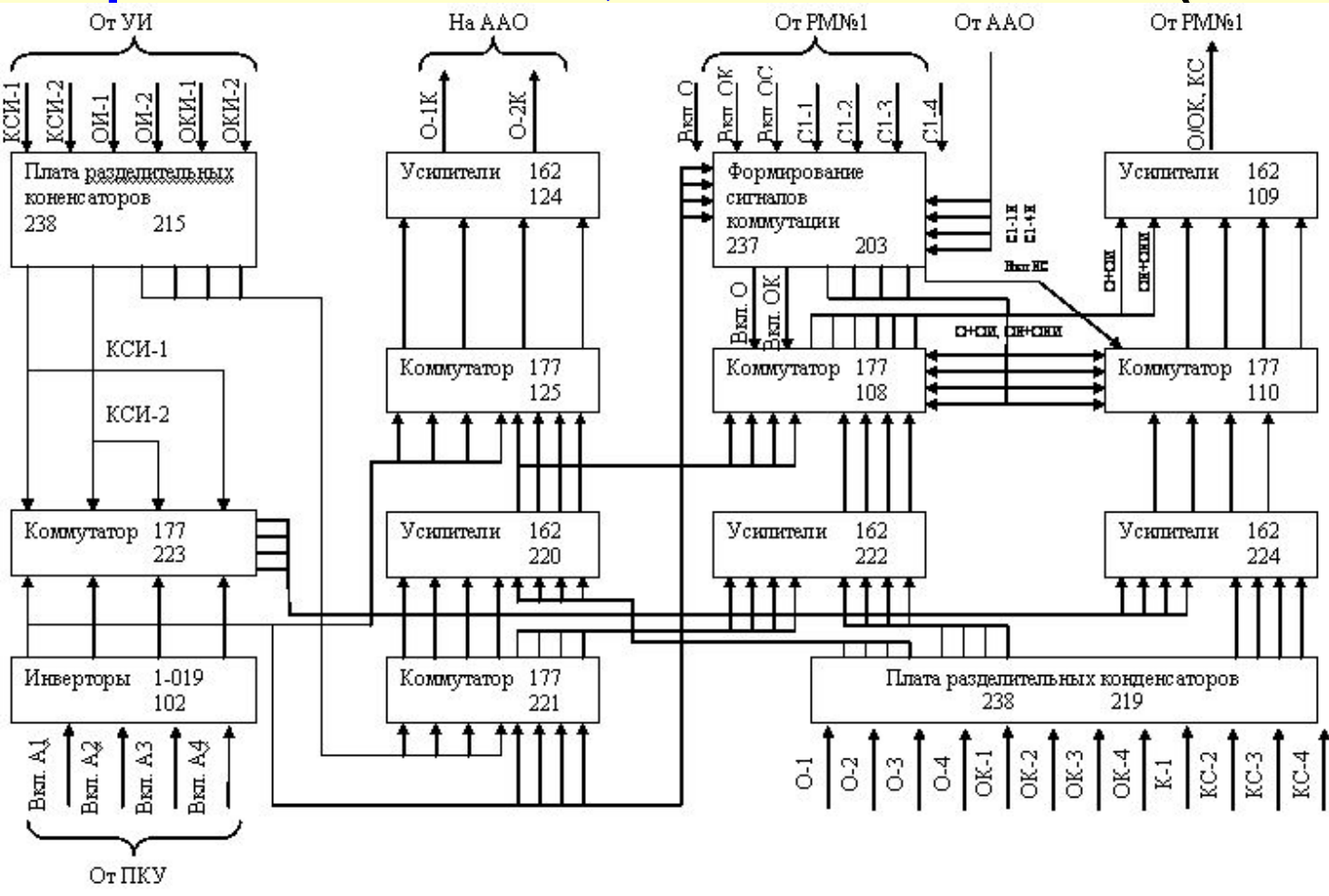
Після комутації сигнали з комутаторів-інверторів (202) потрапляють на комутатор сигналів (203). Управління видачею сигналів ЭА на РМ-1 здійснюється по команді ВКЛ.ЭА, яка потрапляє від РМ-1 на комутатор (203)



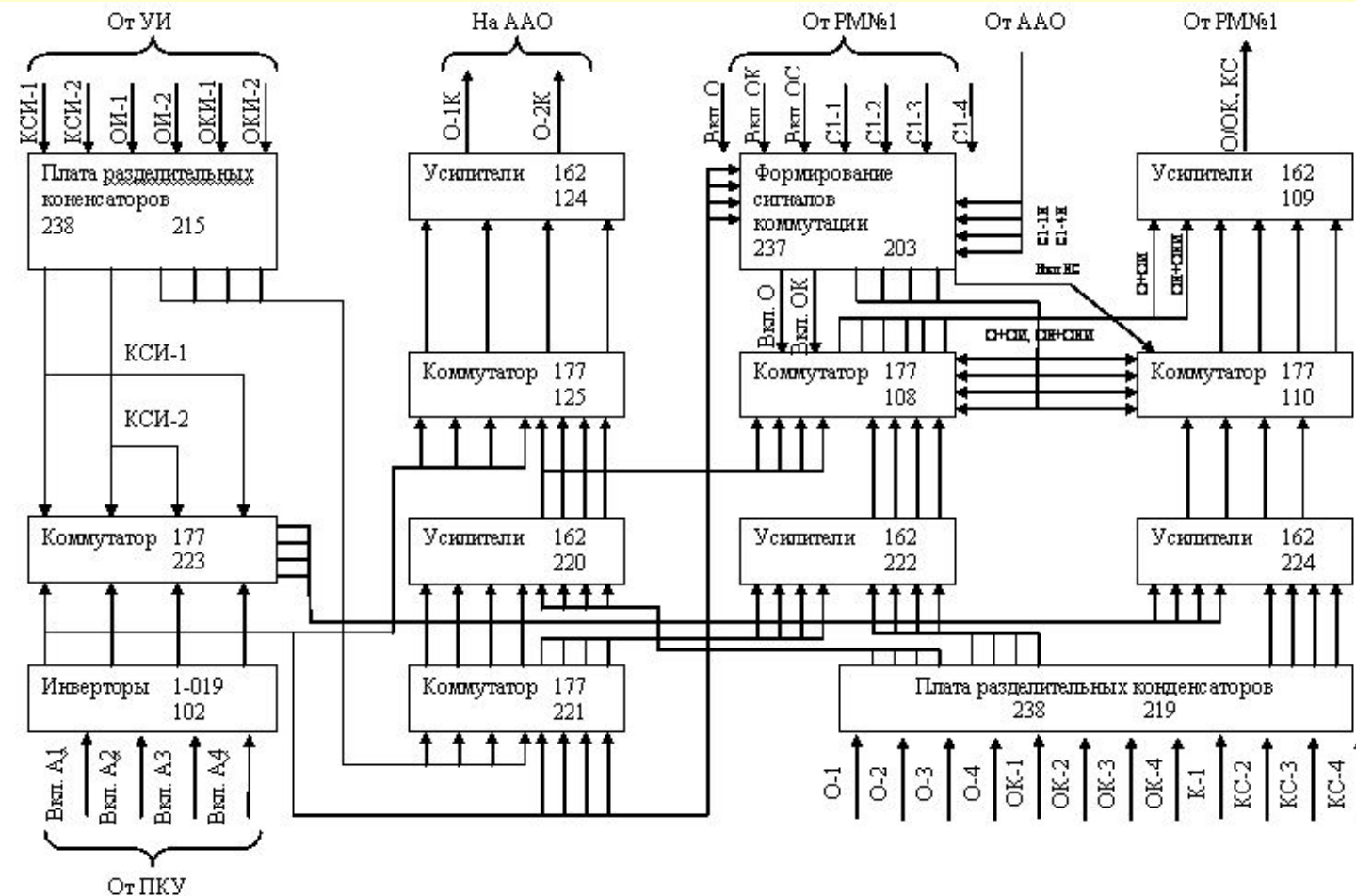
**Управління
видачею
сигналів ГЗ на
РМ-1
відбувається
по команді
ВКЛ.ГЗ, яка
потрапляє від
РМ-1 на
комутатор
сигналів (203).**

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.).

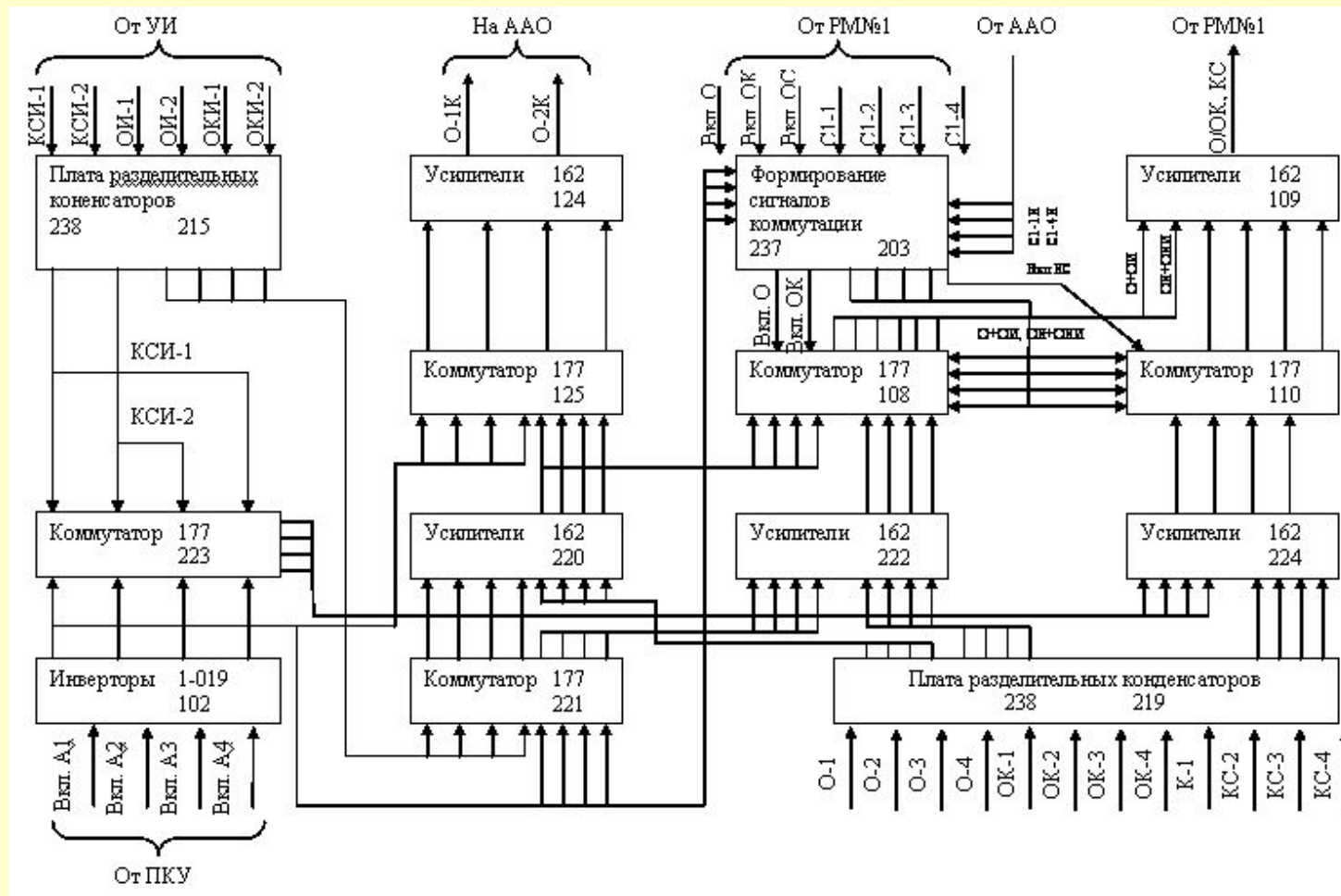


Команда ВКЛ.О вмикання сигналів розпізнавання без клапанування (команда ВКЛ.ОК – вмикання сигналів розпізнавання з клапануванням) надходить від РМ-1 через формувач сигналів комутації (203) на комутатори (108, 110)



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