

Утвержден

БАЖК.463349.003 РЭ-ЛУ

МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С ПЕРЕДАЧЕЙ
ИНФОРМАЦИИ ПО РАДИОКАНАЛУ (МВС-Р) «КИПАРИС-ВИДЕО»

Руководство по эксплуатации

БАЖК.463349.003 РЭ

Содержание

1 Описание и работа	5
1.1 Описание и работа изделия.....	5
1.1.1 Назначение системы	5
1.1.2 Технические характеристики.....	5
1.1.3 Состав изделия	9
1.1.4 Устройство и работа	12
1.1.5 Инструмент и принадлежности	15
1.1.6 Маркировка и пломбирование	16
1.1.7 Упаковка	16
1.2 Описание и работа составных частей.....	17
1.2.1 Комплект ПУЦ	17
1.2.1.1 Блок РМ-ТВ	18
1.2.1.2 Комплект мачты	19
1.2.2 Комплект видеокамеры	22
1.2.2.1 ВК и ИКП.....	22
1.2.2.2 Блок РМ-433	24
1.2.2.3 БАРС.....	24
1.2.2.4 Стойка видеокамеры	32
1.2.3 ПКП	34
1.2.4 Комплект ретранслятора.....	35
2 Подготовка системы к разворачиванию	36
2.1 Общие требования к проведению монтажных работ	36
2.2 Подготовка к разворачиванию.....	36
3 Разворачивание составных частей системы.....	37
3.1 Разворачивание ПУЦ	37
3.2 Разворачивание комплекта видеокамеры.....	58
3.3 Разворачивание комплекта ретранслятора	64
4 Наладка системы.....	66
4.1 Эксплуатационные ограничения и используемые термины	66
4.2 Настройка станционной аппаратуры (ПУЦ)	66
4.3 Настройка периферийной аппаратуры	84
4.3.1 Настройка комплекта ВК	84
4.3.2 Настройка комплекта РТ	91
5 Использование изделия по назначению	95
6 Комплексная проверка	105
7 Сдача смонтированного изделия	105

8 Техническое обслуживание	105
8.1 Общие указания	105
8.2 Меры безопасности	105
8.3 Порядок технического обслуживания.....	106
8.4 Текущий ремонт	107
9 Хранение	108
10 Транспортирование	108
11 Утилизация.....	109
Перечень принятых сокращений	110

Настоящее руководство по эксплуатации определяет правила и порядок управления изделием «Мобильная система видеонаблюдения с передачей информации по радиоканалу (МВС-Р) «Кипарис-Видео» (далее по тексту - система) и содержит сведения о назначении, технических характеристиках, принципе действия, особенностях функционирования и конструктивного исполнения, а также руководящие указания, необходимые пользователю для обеспечения полного использования технических возможностей изделия и правильной его эксплуатации.

Для детального изучения системы необходимо дополнительно руководствоваться:

- формуляром БАЖК.463349.003 ФО на систему;
- паспортом БАЖК.463969.001 ПС на комплект пульта управления центрального;
- паспортом БАЖК.463959.001 ПС на комплект пульта контроля переносного;
- паспортом БАЖК.463939.003 ПС на комплект видеокамеры;
- паспортом БАЖК.425664.020 ПС на комплект ретранслятора;
- эксплуатационной документацией на компьютер;
- эксплуатационной документацией на источник бесперебойного питания;
- эксплуатационной документацией на зарядное устройство WHR60C25 и ЗУ-17-15-4ЛЖФ-240 (WSD-15);

Установку и эксплуатацию системы должен осуществлять персонал с образованием не ниже среднетехнического, изучивший эксплуатационную документацию на систему и составные части.

Оператор, работающий на компьютере, должен знать основные режимы работы системы и её составных частей, правила и порядок управления системой, виды сообщений, отображаемые системой, их назначение и особенности.

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение системы

1.1.1.1 Система предназначена для удаленного видеонаблюдения за участками рубежа охраны и локальными объектами с передачей «стоп-кадров» видеоизображения по радиоканалу.

Система применяется как самостоятельно, так и в составе комплексов и систем технических средств охраны (далее по тексту – ТСО), в которых реализован:

- обмен информацией по радиоканалу или по интерфейсу RS-485 с протоколом обмена данными системы «Кипарис-Видео»;
- выходной сигнал в виде замыкания (размыкания) контактов реле.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Система обеспечивает:

- организацию видеонаблюдения (в режиме стоп-кадровой съемки) в охраняемой зоне;
- фоторегистрацию объектов в зоне видеонаблюдения, управляемую сигналом с внешней системы сигнализации, автоматически заданным интервалом времени или по команде оператора, передаваемой с пульта контроля переносного (далее по тексту – ПКП) или пульта управления центрального (далее по тексту – ПУЦ);
- протяженность зоны наблюдения одной видеокамеры (далее по тексту – ВК) – до 100 м в дневное время (при отсутствии выпадающих осадков и тумана) и не менее 100 м в ночное время, с использованием импульсного инфракрасного прожектора (далее по тексту – ИКП);
- автоматическое включение ИКП в темное время суток при недостаточной освещённости;
- двухсторонний обмен информацией по радиоканалу между ПУЦ и комплектом ВК напрямую или с использованием комплекта ретранслятора (далее по тексту – РТ) в диапазоне частот от 868,7 до 869,2 МГц, а так же комплектом ВК и средством обнаружения БСК в диапазоне частот от 433,075 до 433,750 МГц;
- передачу «стоп-кадров» по радиоканалу на ПУЦ и ПКП и их документирование;
- просмотр «стоп-кадров», принятых (сохраненных) с участков рубежа охраны, на мониторе ПУЦ (ПКП);

- ведение архива событий с фиксацией всех необходимых сведений для их последующей однозначной идентификации (номер участка, номер камеры, дата и время наступления события), возможность ретроспективного анализа с выводом информации по задаваемым признакам (фильтр событий);

- управление включением и отключением ВК по радиоканалу;

- управление по радиоканалу режимами работы ВК;

- автоматический контроль радиосвязи между составными частями системы, контроль разряда элементов электропитания составных частей системы, а так же контроль работоспособности ВК;

- быстрое развертывание и свертывание на неподготовленной в инженерном отношении местности;

- формирование сообщений, сопровождающихся звуковым сигналом, при передаче «стоп-кадров» и неисправностях;

- круглосуточную непрерывную работу.

Разрешающая способность видеокамер не менее 400 ТВЛ по тестовой таблице ЕІА 1956.

Объём архива для системы из восьми комплектов видеокамер за четыре месяца при двух тревогах в сутки для каждой видеокамеры не более 80 Мбайт.

Дальность радиосвязи между ВК и ПУЦ, ВК и ПКП, без применения промежуточных РТ, в условиях прямой видимости от 0,3 до 0,4 км при использовании штыревых антенн, установленных на высоте не менее 1,2 м. При применении промежуточных ретрансляторов дальность радиосвязи в условиях прямой видимости до 10 км.

1.1.2.2 Составные части системы эксплуатируются в условиях, указанных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование	Повышенная температура среды, °C		Пониженная температура среды, °C		Повышенная относительная влажность воздуха/ при температуре
	рабочая	предельная	рабочая	предельная	
Видеокамера	50	60	минус 40	минус 40	до 95 % 35 °C
ИК-прожектор					
Блок анализа и радиосвязи					
Блок РМ-ТВ					
Пульт контроля переносной			минус 20	минус 20	
Пульт управления центральный	40	50	5	минус 20	до 80 % 25 °C

1.1.2.3 Аппаратура системы относится к 4 классу безопасности (элементы нормальной эксплуатации АС, не влияющие на безопасность) по ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97).

1.1.2.4 Аппаратура работоспособна в условиях воздействия помех, соответствующих II группе исполнения по устойчивости к электромагнитным помехам, с критерием качества функционирования «В» по ГОСТ Р 50746-2000.

1.1.2.5 Аппаратура устойчива к следующим видам помех:

- радиочастотному электромагнитному полю второй степени жесткости испытаний по ГОСТ Р 50746-2000 и ГОСТ 50009-2000 в диапазоне частот от 80 до 1000 МГц;
- магнитному полю промышленной частоты по ГОСТ Р 50648-94;
- импульсному магнитному полю по ГОСТ Р 50649-94.

1.1.2.6 Излучаемые промышленные помехи от аппаратуры системы соответствуют нормам ЭИ1 ГОСТ 50009-2000 для технических средств, предназначенных для применения в промышленных зонах, и ГОСТ Р 50746-2000 для оборудования информационных технологий класса А.

Аппаратура системы (кроме ИБП, ПК) имеет встроенные элементы защиты от импульсных перенапряжений, наводимых в линиях связи и электропитания.

1.1.2.7 Электропитание ПУЦ осуществляется от электрической сети общего назначения переменного тока с номинальным напряжением 220 В, номинальной частотой 50 Гц.

Электропитание комплекта ВК и комплекта РТ осуществляется от встраиваемой аккумуляторной батареи W12V40A с номинальным напряжением 12 В и емкостью 40 А·ч, входящей в состав блока анализа и радиосвязи (далее по тексту – БАРС). Время непрерывной автономной работы комплекта ВК и комплекта РТ составляет не менее 60 сут при передаче двух «стоп-кадров» в сутки.

Электропитание комплекта ПКП осуществляется от аккумуляторной батареи 12W855085 с номинальным напряжением 22,2 В и емкостью 8 А·ч. Время непрерывной автономной работы ПКП в дежурном режиме составляет 15 ч.

1.1.2.8 Срок службы системы – 8 лет. Срок службы аппаратуры универсального применения (ПК, ИБП, клавиатура, манипулятор «мышь», зарядное устройство, подставка) в соответствии с эксплуатационной документацией на неё.

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Состав системы приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БАЖК.463969.001	Комплект пульта управления центрального в составе:	1	
БАЖК.464213.016	– блок РМ-ТВ;	1	
БАЖК.464969.005-01	– комплект антенны коллинеарной А-868;	1	
БЖАК.436234.002	– блок питания БП-048;	1	
БАЖК.605611.006	– комплект мачты;	1	
БАЖК.425969.027	– комплект монтажных частей;	1	
БАЖК.464668.001-01	– антенна штыревая;	1	
БАЖК.685691.040	– кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП;	1	
БАЖК.685631.006	– кабель ЗУ-БАРС;	1	
БАЖК.425969.065	– программное обеспечение (ПО);	1	
	– панельный компьютер PPC-174T-BARE-TE (ADVANTECH);	1	1)
	– настольная подставка PPC-174 Stand;	1	
	– преобразователь интерфейса NPort 5450 I;	1	
	– клавиатура;	1	2)
	– манипулятор «мышь»;	1	2)
	– источник бесперебойного питания Liebert UPStation GXT3-1500RT-230;	1	
	– зарядное устройство ЗУ-17-15ЛЖФ-240 (WSD-15);	1	
	– кабель UTP 5 Е с разъемами RJ-45 (0,5 м) cross-over;	1	
БАЖК.463969.001 ПС	– паспорт.	1	
БАЖК.463939.003	Комплект видеокамеры в составе:		3)
БАЖК.463127.006	– видеокамера;		4)
БАЖК.433331.004	– ИК-прожектор;		4)
БАЖК.468269.006	– блок анализа и радиосвязи;	1	
БАЖК.464213.016	– блок РМ-ТВ;	1	
БАЖК.464969.005-01	– комплект антенны коллинеарной А868;	1	5)
БАЖК.464668.001-01	– антенна штыревая;	1	
БАЖК.464213.013-04	– РМ-433;	1	6)
БАЖК.464668.001	– антенна штыревая;	1	6)
БАЖК.685621.133	– кабель РМ-433-Стойка;	1	6)
БАЖК.468349.023	– стойка видеокамеры;	1	
БАЖК.463931.004	– комплект монтажных частей;	1	
БАЖК.323382.102	– сумка;	1	
БАЖК.463936.003	– упаковка;	1	
БАЖК.463939.003 ПС	– паспорт.	1	

Продолжение таблицы 1.2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БАЖК.425664.020 БАЖК.464213.016 БАЖК.464969.005-01 БАЖК.464668.001-01 БАЖК.605611.006 БАЖК.468269.006 БАЖК.685621.132 БАЖК.425961.028 БАЖК.425969.066 БАЖК.425965.082 БАЖК.425664.020 ПС	Комплект ретранслятора в составе: – блок РМ-ТВ; – комплект антенны коллинеарной А868; – антенна штыревая; – комплект мачты; – блок анализа и радиосвязи; – кабель УДЛ-БАРС; – комплект монтажных частей; – комплект сумок; – упаковка; – паспорт.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7)
БАЖК.463959.001 БАЖК.468389.023 БАЖК.464213.016 БАЖК.464668.001-01 БАЖК.685621.136 БАЖК.685621.137 БАЖК.323382.103 БАЖК.463959.001 ПС	Комплект пульта контроля переносного в составе: – пульт контроля переносной; – блок РМ-ТВ; – антенна штыревая; – кабель РМ-ТВ-ППК; – кабель ППК-БАРС; – зарядное устройство WHR60C25; – сумка; – паспорт.	1 1 1 1 1 1 1 1 1	
БАЖК.463964.001 Д9-Р39.10.100	Комплект инструмента и принадлежностей в составе: - сумка или сумка полевая 1 сорта; - ключи 7811-0004 С1 Н12.Х1; 7811-0027 С1 Н12.Х1; - отвертка 7810-0308 А 2 Н12Х; - отвертка 7810-0927 А 2 Н12Х; - отвертка 7810-1053 А 2 Н12Х; - плоскогубцы 7814-0258 И Н12.Х1; - нож НЛ 165х55; - пинцет ПА 150х2,5.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10х12 13х14 L 155; 0,6х4 для М 2,5 ⁸⁾ L 165; 1,0х6,5 для М 4 ⁸⁾ L 200; 1,6х10 для М 6 ⁸⁾ L160М ⁹⁾
БАЖК.463953.001 БАЖК.433331.004 БАЖК.463127.006 БАЖК.464213.013-04 БАЖК.464213.016 БАЖК.464668.001 БАЖК.464668.001-01 БАЖК.468269.006	ЗИП-О в составе: - ИК-прожектор; - видеокамера; - РМ-433; - блок РМ-ТВ; - антенна штыревая; - антенна штыревая; - блок анализа и радиосвязи	1 1 1 1 1 1 1 1	10) 10) 11)
БАЖК.463956.001	Упаковка	1	
БАЖК.463349.003 ФО	Формуляр	1	
БАЖК.463349.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

Продолжение таблицы 1.2

Оборудование, определяемое при заказе			
	Батарейный блок GXT3-48VBATT		12)
<p>1) Допускается замена на персональный компьютер с характеристиками не хуже: INTEL Pentium 4 /3,2 GHz/ 2Gb/ HDD160Gb (IDE)/ GeForce 7600Gs/Ethernet 10/ 100/ CD-ROM/ монитор 19" TFT LCD 1280x1024/программное обеспечение Windows XP Professional.</p> <p>2) Характеристики покупных составных частей комплекта должны быть не хуже указанных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клавиатура - тип поддерживаемой операционной системы – "Windows 2000 Server Rus"; - манипулятор "мышь" - количество клавиш – не менее 2. <p>3) Количество определяется при заказе. Максимальное количество комплектов видеокамер БАЖК.463939.003 – 8 шт. Комплекты видеокамер БАЖК.463939.003 могут поставляться по отдельному заказу.</p> <p>4) Количество видеокамер БАЖК.463127.006 и ИК-прожекторов БАЖК.433331.004 в комплекте видеокамер БАЖК.463939.003 определяется при заказе. Максимальное количество видеокамер БАЖК.463127.006 – 2 шт. Максимальное количество ИК-прожекторов БАЖК.433331.004 – 2 шт.</p> <p>5) Необходимость заказа определяется заказчиком.</p> <p>6) Необходимость заказа составной части определяется заказчиком. Наличие антенны штыревой БАЖК.464668.001 и кабеля РМ-433-Стойка БАЖК.685621.133 определяется наличием в заказе РМ-433 БАЖК.464213.013-04.</p> <p>7) Необходимость заказа и количество определяется заказчиком. Максимальное количество комплектов ретрансляторов БАЖК.425664.020 - 40 шт. Комплекты ретрансляторов БАЖК.425664.020 могут поставляться по отдельному заказу.</p> <p>8) Допускается замена на отвертки с защитно-декоративным покрытием Ц15.хр.</p> <p>9) Допускается замена на плоскогубцы с защитно-декоративным покрытием Ц14.хр.</p> <p>10) При заказе на каждые 10 комплектов ретранслятора БАЖК.425664.020 количество увеличивается на 1 шт.</p> <p>11) Количество определяется при заказе.</p> <p>12) Необходимость заказа и количество определяется заказчиком.</p>			

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Структура системы при полной комплектации показана на рисунке 1.1.

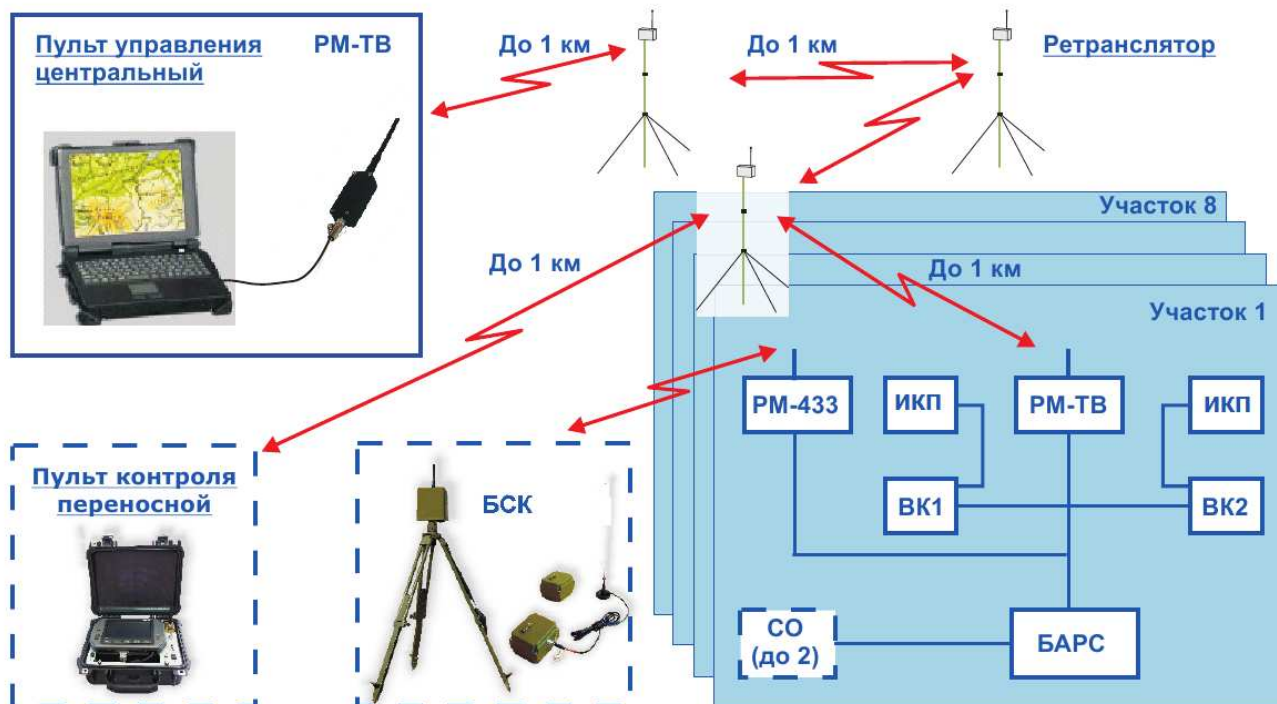


Рисунок 1.1 – Структура системы

Ядром ПУЦ, обеспечивающим оперативный режим функционирования системы, является персональный компьютер (далее по тексту – компьютер), на который устанавливается программное обеспечение. Программное обеспечение ПУЦ позволяет отображать состояние периферийной аппаратуры в графическом виде на карте местности. Настройка аппаратуры системы проводится с помощью ПУЦ и ПКП.

Оператор на компьютере осуществляет просмотр «стоп-кадров» и управление системой. Управление осуществляется с клавиатуры и с помощью манипулятора «мышь», при использовании компьютера офисного типа или на сенсорном экране, при использовании компьютера PPC-174T-BARE-TE (ADVANTECH).

Обмен информацией между составными частями системы обеспечивается по радиоканалу. Дальность радиосвязи между составными частями системы без применения промежуточных РТ, в условиях прямой видимости составляет от 0,3 до 0,4 км при использовании штыревых антенн, и до 1 км при использовании антенны коллинеарной. При применении промежуточных ретрансляторов дальность радиосвязи в условиях прямой видимости составляет до 10 км.

1.1.4.2 Основой комплекта видеокамеры является БАРС, к которому подключается до двух ВК с двумя инфракрасными прожекторами и радиомодемами:

- РМ-ТВ для двусторонней связи с ПУЦ и ПКП;
- РМ-433 для радиосвязи с комплексом «Паутина-М».

К БАРС возможно подключение до двух средств обнаружений (далее по тексту – СО) (двух СО с выходами реле типа «сухие контакты» (контакт гальванически развязанный от управляющего сигнала), СО с интерфейсом стандарта RS-485). Так же к каждой из видеокамер комплекта ВК возможно установить соответствие (привязку) с использованием радиомодема РМ-433 до 20 СО из состава комплекса «Паутина - М». При поступлении на БАРС сигнала о срабатывании СО, он передает команду на формирование «стоп-кадров» (в соответствии с заданным режимом работы) и отправляет их на ПУЦ или ПКП.

В состав БАРС входит аккумулятор, предназначенный для питания составных частей комплекта ВК и комплекта РТ. Имеется также разъем для подключения внешнего источника электропитания напряжением от 16 до 27 В.

Система позволяет организовать видеонаблюдение на восьми участках. На каждом участке рубежа охраны устанавливается до двух ВК. ВК устанавливаются на специальную стойку при помощи легкоъемных магнитных замков.

Комплект ВК позволяет проводить цифровую съемку днем и ночью (с использованием ИК- прожекторов) в режиме «стоп-кадра».

1.1.4.3 Система обеспечивает три режима работы:

- «Режим 1» – режим постоянного формирования трех «стоп-кадров» (предтревожные кадры) через заданные оператором интервалы времени и двух «стоп-кадров» (тревожный и послетревожный) по сигналу от СО комплекса «Паутина - М» или от СО, установленных на участке и подключенных к блоку анализа и радиосвязи (рисунок 1.2). Данный режим целесообразно использовать при работе от внешнего источника питания.



1 предтревожный кадр

2 предтревожный кадр

3 предтревожный кадр

Тревожный кадр

Послетревожный кадр

Рисунок 1.2

- «Режим 2» – режим формирования двух «стоп-кадров» (тревожный и после-тревожный) по сигналу от СО комплекса «Паутина - М». или от СО, установленных на участке и подключенных к блоку анализа и радиосвязи (рисунок 1.3). Данный режим является основным при работе ВК в дежурном режиме.



Рисунок 1.3

- «Режим 3» – режим непрерывного формирования «стоп-кадров» и передачи их на ПУЦ или ПКП через интервал времени от 7 до 8 с.

1.1.4.4 При работе системы совместно с комплексом «Паутина-М» при развертывании осуществляется привязка каждой ВК к номерам соответствующих средств обнаружения. В дальнейшем, при срабатывании любого СО сигнал тревоги передается не только на средства отображения комплекса «Паутина-М», но и принимается ВК, анализируется и в случае совпадения номера СО ВК делает два «стоп-кадра» и пересылает их на центральный и переносной пульты (рисунок 1.4).

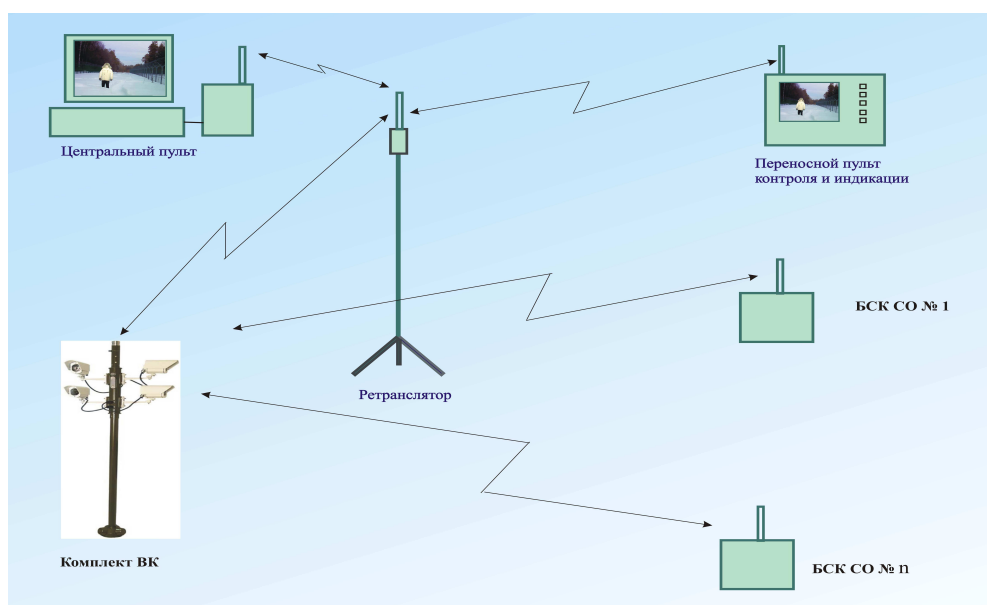


Рисунок 1.4

1.1.4.5 При автономном использовании система позволяет выполнять функции сигнализационной и видеосистемы одновременно. При этом средства обнаружения подключаются непосредственно к блоку БАРС.

В первом варианте (рисунок 1.5) на стойке установлена одна ВК и подключено одно средство обнаружения. В качестве средства обнаружения может быть использовано ИК пассивное, которое устанавливается на стойку рядом с ВК, или любое другое (сейсмическое, обрывное, радиоволновое и т.д.). При сигнале срабатывания СО, ВК делает два «стоп-кадра» и пересылает их на центральный и переносной пульта.

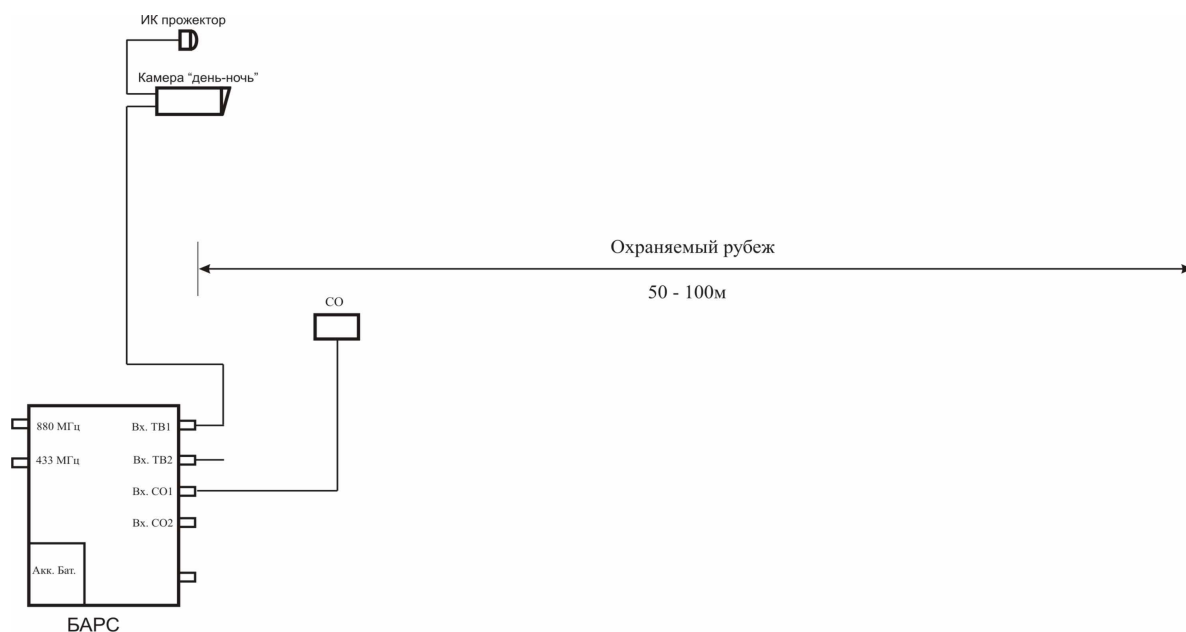


Рисунок 1.5

Во втором варианте (рисунок 1.6) на стойке установлены две ВК и подключены два средства обнаружения. При этом ВК могут быть направлены как на один рубеж наблюдения, так и на два (левый фланг, правый фланг).

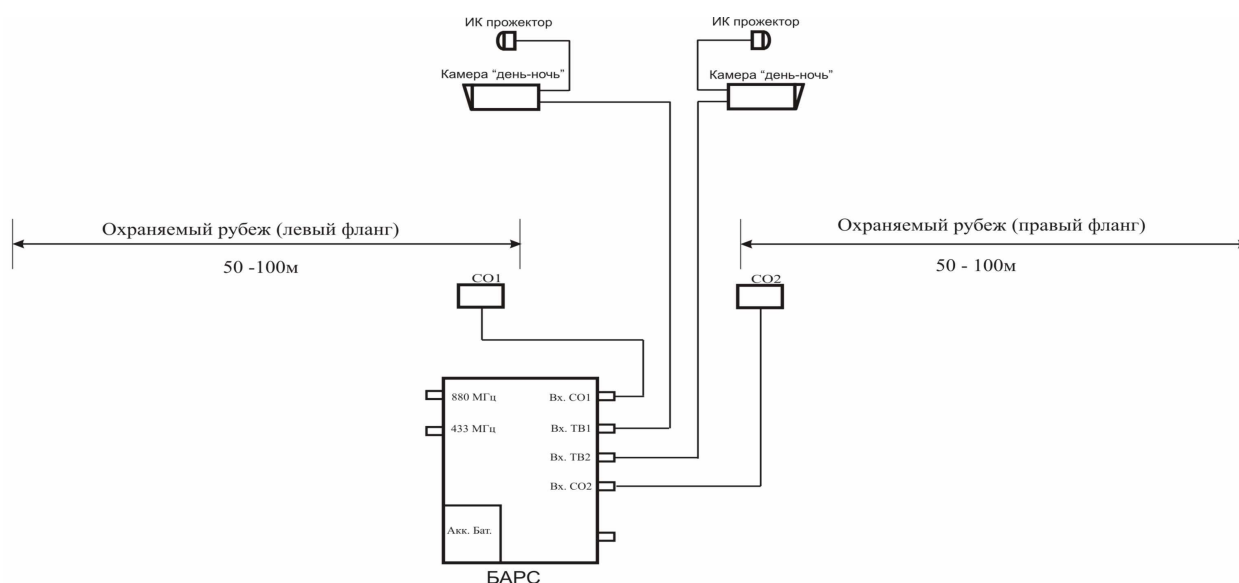


Рисунок 1.6

Независимо от варианта комплектования стойки сохраняется возможность наблюдения изображения с любой камеры по команде оператора (работа в третьем режиме работы).

В качестве ВК может быть использована тепловизионная камера. При этом ИК-прожектор не устанавливается.

1.1.5 Инструмент и принадлежности

1.1.5.1 При развертывании, эксплуатации и свертывании составных частей системы используются инструмент и принадлежности, входящие в состав системы.

1.1.6 Маркировка и пломбирование

1.1.6.1 Составные части системы имеют маркировку (табличку с маркировкой) с указанием обозначения составной части, заводского номера и даты изготовления.

1.1.6.2 Аппаратура системы пломбируется мастичными пломбами ОТК предприятия-изготовителя.

Нарушение пломб ОТК предприятия-изготовителя и последующее пломбирование составных частей системы в процессе эксплуатации осуществляется лицами, ответственными за эксплуатацию или ремонт, с отметкой об оттисках пломб в формуляре БАЖК.463349.003 ФО.

1.1.6.3 На таре маркируется:

- шифр тары;
- зав. № системы;
- квартал и год выпуска;
- вес брутто;
- манипуляционные знаки «Верх», «Хрупкое, осторожно», «Беречь от влаги», «С интервалом температур...».

1.1.6.4 Тара пломбируется навесными металлическими пломбами ОТК предприятия-изготовителя.

1.1.7 Упаковка

1.1.7.1 Составные части системы упаковываются предприятием-изготовителем в деревянные ящики.

В каждую тару укладывается ведомость упаковочная, указывающая, какие составные части и эксплуатационные документы уложены в данную тару.

1.1.7.2 После распаковывания на месте эксплуатации тару рекомендуется сохранять для последующего хранения и отправки на ремонт составных частей системы.

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Комплект ПУЦ

Комплект ПУЦ обеспечивает:

- отображение информации, передаваемой с ВК, и управление элементами системы;
- формирование звукового сигнала при получении новой информации от составных частей системы;
- отображение информации об исправности и текущем состоянии элементов составных частей системы (ВК, РТ);
- архивирование сообщений с регистрацией времени их поступления;
- включение и выключение ВК;
- настройка режимов ВК.

Рабочее место оператора оборудуется ПК, блоком питания БП-048, источником бесперебойного питания (далее по тексту – ИБП). Внешний вид панельного компьютера приведен на рисунке 1.7.



Рисунок 1.7 – Панельный компьютер

Электропитание ПУЦ осуществляется от электрической сети общего назначения переменного тока с номинальным напряжением 220 В, номинальной частотой 50 Гц и источника питания БП-048, который рекомендуется крепить на вертикальной поверхности (стене).

Мачта с блоком РМ-ТВ и антенной, входящие в состав ПУЦ, устанавливается снаружи помещения или на крыше здания, и стыкуется кабелем БРМ-ТВ-ПИ-БП с преобразователем интерфейса MOXA NPort 5450I, который подключается к компьютеру. Антенны, используемые в ПУЦ, и блок РМ-ТВ крепятся в верхней части

мачты. Кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП фиксируется на мачте хомутами, а мачта фиксируется оттяжками (порядок разворачивания мачты приведен в разделе 3.1.2).

ИБП, внешний вид которого приведен на рисунке 1.8, обеспечивает аппаратуру ПУЦ гарантированным электропитанием от сети переменного тока с автоматическим переходом, при пропадании сетевого напряжения, на электропитание от батарей ИБП. Время работы от батарей ИБП определяется нагрузкой и количеством батарей ИБП и составляет не менее 26 мин.



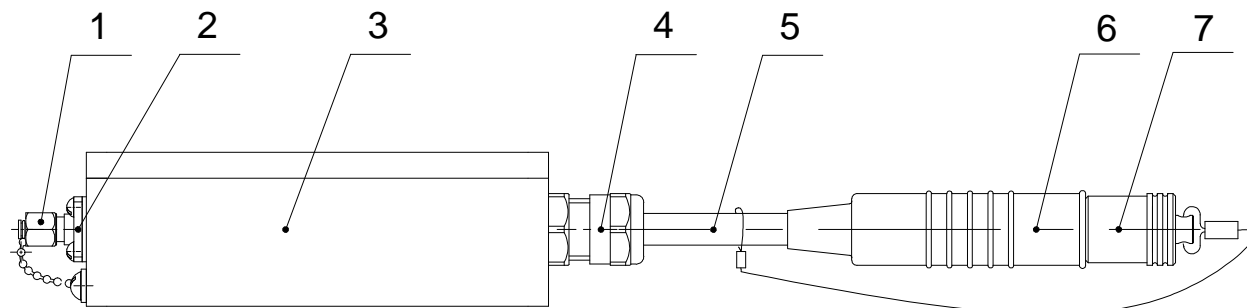
Рисунок 1.8 – Источник бесперебойного питания

1.2.1.1 Блок РМ-ТВ

Блок РМ-ТВ обеспечивает передачу сообщений, передаваемых по радиоканалу от ВК на ПУЦ или ПКП.

Внешний вид блока РМ-ТВ приведен на рисунке 1.9.

К ВЧ разъему поз. 2 подключается антенна коллинеарная или антенна штыревая. Вилка кабельная поз. 6 служит для подключения к стойке из состава комплекта ВК, а так же к кабелю БРМ-ТВ-ПИ-БП из состава ПУЦ или к БАРС с помощью кабеля УДЛ-БАРС из состава комплекта ретранслятора.



1 – заглушка ВЧ разъема; 2 – ВЧ разъем; 3 – корпус блока; 4 – кабельный ввод;
5 – кабель; 6 – вилка кабельная; 7 – колпачок вилки.

Рисунок 1.9 – Блок РМ-ТВ

1.2.1.2 Комплект мачты

Комплект мачты представляет собой разборную переносимую конструкцию, устанавливаемую на местности. Порядок сборки мачты приведен на рисунке 1.10.

Комплект содержит бур с поворотной осью поз. 1, две нижние стойки поз. 6, верхнюю стойку поз. 8, четыре оттяжки поз. 7, четыре уголка, жгут заземления. Также в состав комплекта входит сумка для переноски, стяжки кабельные (30 шт.), вороток, шлямбур, молоток 0,8 кг, ключи 10х12 и 13х14.

Бур с поворотной осью предназначен для вкручивания в грунт на глубину от 0,3 м до 0,6 м и представляет собой стальную трубу, на одном конце которой приварен наконечник и спиральная пружина, а на втором втулка с отверстиями для воротка и для винта жгута заземления. Ось поворотная шарнирно связана с втулкой бура и может поворачиваться на угол 180°, но при повороте на угол 90° втулка-фиксатор поз. 2 под собственным весом опускается вниз и стопорит ось в вертикальном положении.

Нижняя стойка представляет собой алюминиевую трубу, на одном конце которой закреплено фиксирующее устройство в виде втулок, резиновых сальников и пластмассовых гаек. Гайка поз. 5 установлена на клею и её вращать нельзя. Гайка поз. 4 предназначена для фиксации стоек при сборке.

Верхняя стойка выполнена аналогично нижней в части фиксирующего устройства. Дополнительно на верхней стойке установлена скоба поз. 9, предназначенная для закрепления на ней четырех оттяжек, а так же втулка поз. 10 предназначенная для установки на ней антенны коллинеарной А6-868. Также имеется резьбовое отверстие для вкручивания винта жгута заземления.

Оттяжки предназначены для фиксации собранной мачты в вертикальном положении. Оттяжка представляет собой стальной трос длиной 3,5 м, на одном конце которого установлен карабин с защелкой, а на другом талреп с крюком, который может зацепляться за одно из звеньев цепи, установленной на уголке.

Уголки предназначены для забивания в грунт с целью закрепления на них оттяжек. Конструктивно уголок представляет собой стальной уголок длиной 0,3 м, один конец которого заострен, а другой усилен дополнительной вставкой, к которой закреплен отрезок цепи длиной 0,4 м.

Жгут заземления предназначен для связывания верхней стойки с буром электрически низкоомной цепью и представляет собой медную плетенку с припаянными на концах наконечниками, в которые вставлены невыпадающие винты М6х16 с шестигранной головкой размером под ключ на 10.

Сумка предназначена для укладки и переноски на небольшие расстояния комплекта мачты и представляет собой полотно текстильного материала с пришитыми отсеками, карманами, клапанами, застежками и ремнями.

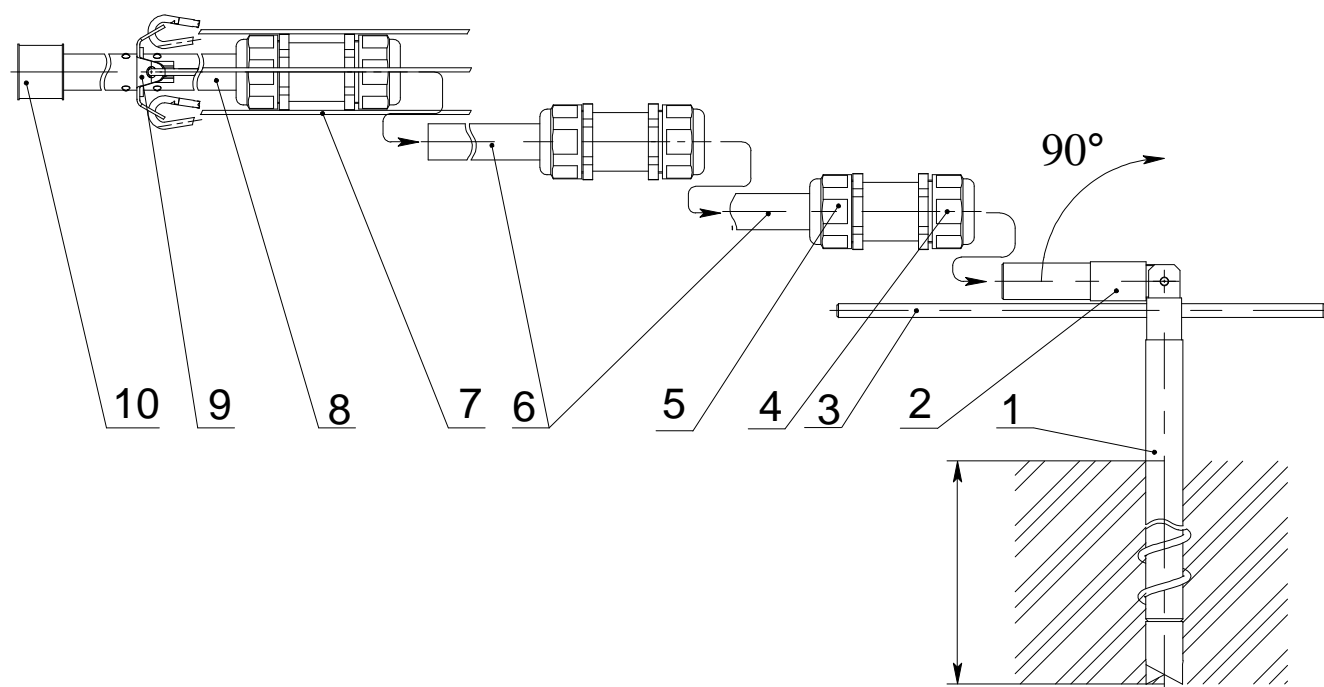
Стяжки кабельные предназначены для закрепления жгутов к стойкам мачты и представляют собой пластмассовые неоткрываемые стяжки длиной 200 мм.

Вороток предназначен для вкручивания бура в грунт, проворачивания шлямбура, а также для выкручивания бура и вытаскивания шлямбура. Конструктивно вороток представляет собой закаленный пруток длиной 350 мм, диаметром 10 мм, выполненный из высоколегированной стали.

Шлямбур предназначен для предварительного пробивания отверстия в мерзлом (уплотненном, щебенистом) грунте и представляет собой трубу диаметром 25 мм с тонкими заточенными стенками с одной стороны и диаметрными отверстиями под вороток с другой стороны.

Молоток предназначен для забивания уголков и шлямбура в грунт.

Ключи предназначены для вкручивания винтов жгута заземления, закручивания гаек при установке антенн на стойки мачты.



- 1 – бур с поворотной осью; 2 – втулка-фиксатор; 3 – вороток;
 4 – гайка вращающаяся; 5 – гайка невращающаяся; 6 – стойка нижняя (2 шт.);
 7 – оттяжка (4 шт.); 8 – стойка верхняя; 9 – скоба; 10 – втулка.

Рисунок 1.10 – Установка бура и сборка мачты

Укладка комплекта мачты в сумку приведена на рисунке 1.11.

Для укладки комплекта мачты в сумку необходимо составные части уложить в отсеки и карманы. Застегнуть клапаны карманов. Бур и стойки закрепить застегками, верхнюю стойку укладывать с закрепленными в отверстиях скобы оттяжками. Оттяжки сложить в один жгут, обернуть вокруг стоек и закрепить застегкой. Боковые отвороты сумки сложить внутрь сумки, сумку свернуть, начиная со стороны карманов с уложенными уголками и закрепить ремнями. Молоток вложить в карман, расположенный с внешней стороны сумки. Застегнуть клапан кармана.

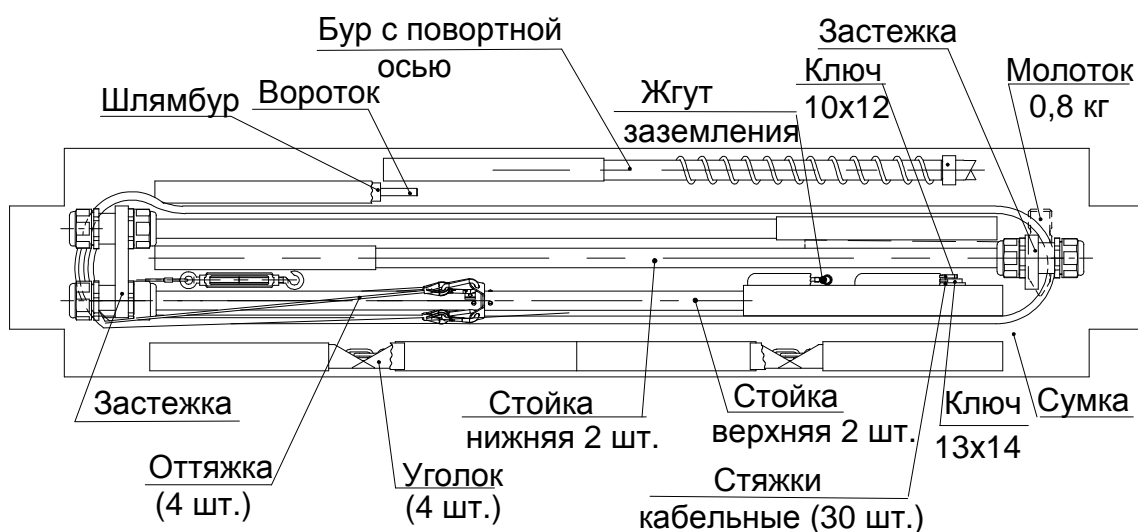


Рисунок 1.11 – Схема и порядок укладки комплекта мачты в сумку

1.2.2 Комплект видеокамеры

1.2.2.1 ВК и ИКП

ВК обеспечивает формирование «стоп-кадра» изображения и сжатие его алгоритмом «jpeg», а также при недостаточном освещении подает команду на включение ИКП. Горизонтальный угол поля зрения ВК составляет 33°, вертикальный – 25°.

ИКП формирует импульсную подсветку при недостаточной освещенности и включается при подаче управляющего сигнала с ВК. Угол диаграммы направленности ИКП – 5,5°.

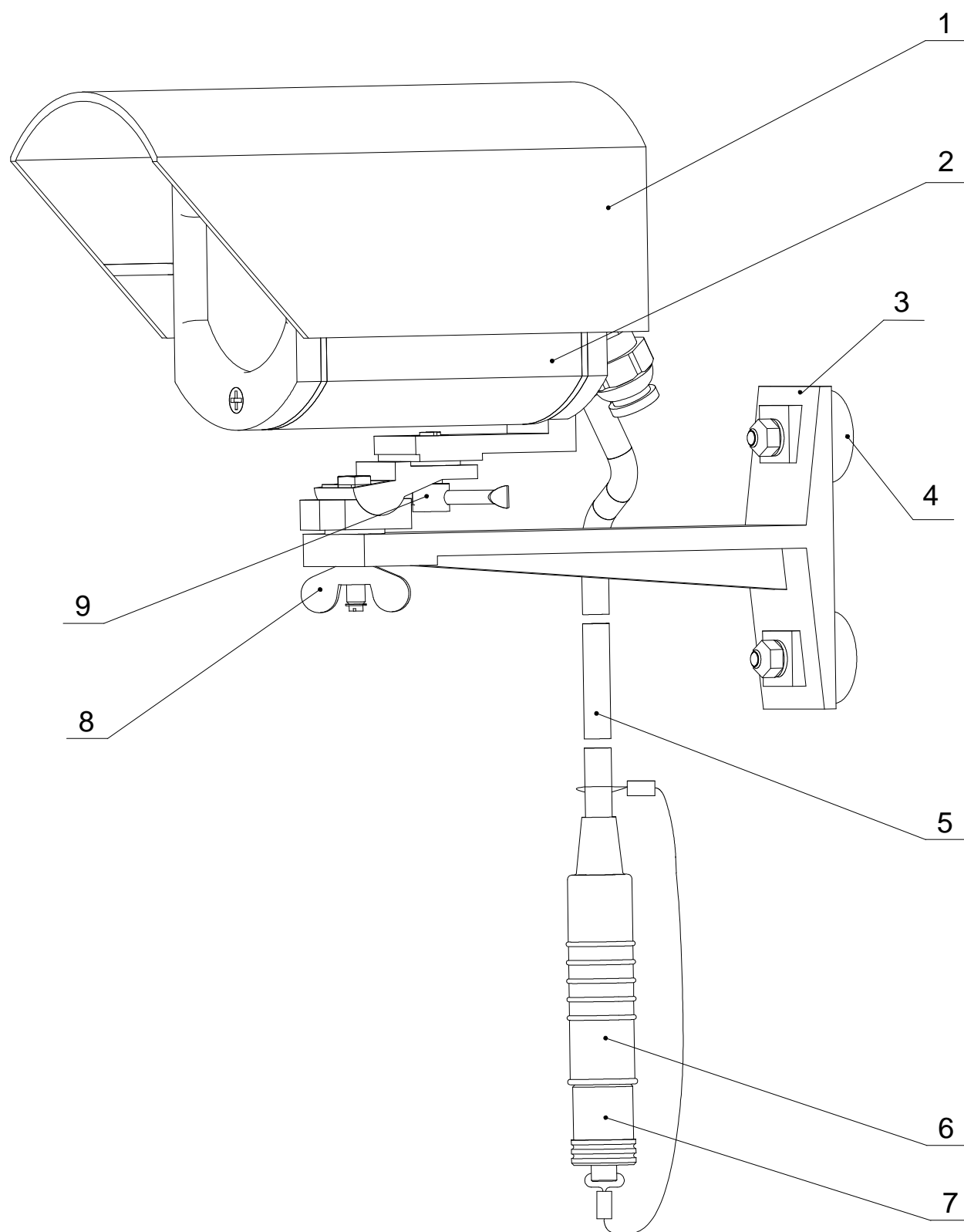
Конструкция ИКП выполнена аналогично конструкции ВК.

Внешний вид ВК (ИКП) приведен на рисунке 1.12.

ВК состоит из корпуса поз. 2 и защитного кожуха поз. 1. Корпус ВК закреплен на кронштейне поз. 3 с помощью подвижного шарнира, который позволяет свободно юстировать ВК в горизонтальной и вертикальной плоскостях при настройке на местности. После юстировки ручка поз. 9 фиксирует положение корпуса на подвижном шарнире, гайка поз.8 фиксирует положение корпуса на кронштейне.

На кронштейне установлены два магнитных держателя поз. 4 для крепления к стойке из состава комплекта ВК. Вилка кабельная поз. 6 служит для подключения ВК к стойке.

Монтаж кронштейна к видеокамере производить согласно эксплуатационной документации, входящей в комплектацию термокожуха Germicom-60.



1 – кожух защитный; 2 – корпус; 3 – кронштейн; 4 – магнитный держатель (2 шт.);
5 – кабель; 6 – вилка кабельная; 7 – колпачок вилки; 8 – гайка; 9 – ручка.

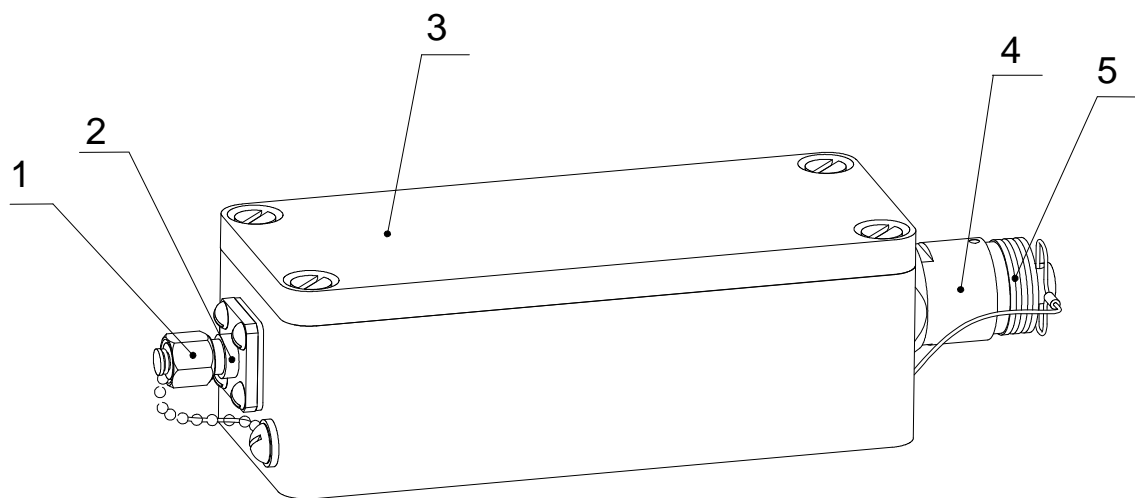
Рисунок 1.12 – Видеокамера (ИК-прожектор)

1.2.2.2 Блок РМ-433

Блок РМ-433 обеспечивает двусторонний обмен информацией по радиоканалу между системой «Кипарис-Видео» и системой «Паутина-М».

Внешний вид блока РМ-433 приведен на рисунке 1.13.

К ВЧ разъему поз. 2 подключается антенна штыревая. К разъему поз. 4 подключается кабель РМ-433-стойка, с помощью которого блок РМ-433 подключается к стойке из состава комплекта ВК.



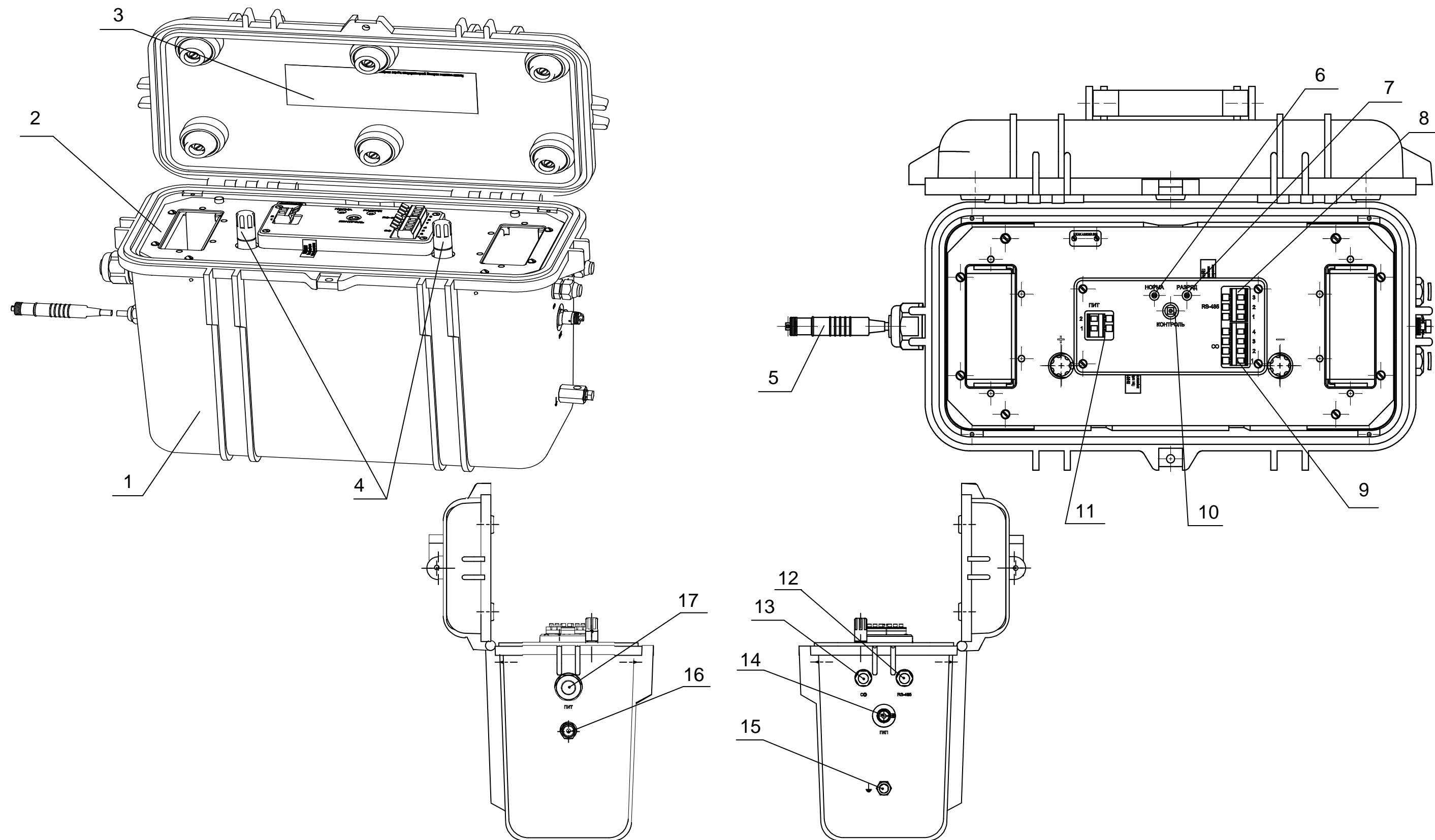
1 – заглушка ВЧ разъема; 2 – ВЧ разъем; 3 – корпус блока; 4 – разъем;
5 – колпачок разъема.

Рисунок 1.13 – Блок РМ-433

1.2.2.3 БАРС

БАРС осуществляет контроль состояния СО и разряда автономного источника питания.

Внешний вид БАРС приведен на рисунке 1.14.



1 – корпус; 2 – лицевая панель; 3 – табличка; 4 – контакты (2 шт.); 5 – вилка кабельная; 6 – светодиод «Норма»;
 7 – светодиод «Разряд»; 8 – клеммник «RS-485»; 9 – клеммник «СО»; 10 – кнопка «Контроль»; 11 – клемма «ПИТ»;
 12 – кабельный ввод «RS-485»; 13 – кабельный ввод «СО»; 14 – розетка панельная; 15 – клемма заземления;
 16 – кабельный ввод MGB12L-08B; 17 – кабельный ввод MGB25-16B.

Рисунок 1.14 – Блок анализа и радиосвязи

БАРС вмонтирован в корпус поз. 1 носимого кейса. На лицевой панели поз. 2 расположены контакты поз. 4 для подключения зарядного устройства (далее по тексту – ЗУ). На табличке поз. 3 изображено подключение внешних устройств к клеммам на лицевой панели поз. 2, а так же порядок проверки заряда аккумуляторной батареи БАРС при нажатии кнопки «Контроль» поз. 10.

В БАРС реализована возможность подключения внешнего источника питания. Для его подключения необходимо соединительный кабель ввести через кабельный ввод поз. 17 и подключить к клемме «ПИТ» поз. 11.

Для подключения комплексов и систем ТСО, в которых реализован обмен информацией по интерфейсу стандарта RS-485 и протоколу обмена данными системы, «Кипарис-Видео» необходимо соединительный кабель ввести через кабельный ввод поз. 12 и подключить к клеммам «RS-485» поз. 8.

К системе возможно подключение одного или двух СО (СО1 и СО2) с выходом типа «сухие контакты» реле. Для подключения СО необходимо соединительный кабель ввести через кабельный ввод поз. 13 и подключить к клеммам «СО» поз. 9.

После подключения СО необходимо настроить БАРС на работу с нормально разомкнутыми (далее по тексту – НР) контактами СО1 и СО2 (при наличии). При работе СО в режиме работы с нормально замкнутыми (далее по тексту – НЗ) контактами настройку не проводить.

Для настройки СО1 и СО2 в режим работы с НР контактами необходимо:

1. Нажать и удерживать кнопку «Контроль» поз. 10 в течение 10 с до начала мигания светодиода «Норма» поз.6 с периодичностью один раз в секунду (справочно). Далее необходимо кратковременно нажать кнопку «Контроль» поз. 10 и проконтролировать свечение светодиода «Разряд» поз. 7, что в данном случае означает переход в режим работы с НР контактами.

2. Для перехода к настройке СО2 нажать и удерживать кнопку «Контроль» поз. 10 в течение 10 с до начала мигания светодиода «Норма» поз.6 с периодичностью два раза в секунду (справочно). Далее необходимо кратковременно нажать кнопку «Контроль» поз. 10 и проконтролировать свечение светодиода «Разряд» поз. 7, что в данном случае означает переход в режим работы с НР контактами.

При отсутствии СО2 перечисление 2 не выполнять.

К розетке панельной поз.14 подключается ПКП для обеспечения юстировки ВК и настройки параметров работы радиомодулей.

Вилка кабельная поз. 5 предназначена для подключения БАРС к стойке из состава комплекта ВК или к блоку РМ-ТВ с помощью кабеля УДЛ-БАРС из состава комплекта ретранслятора.

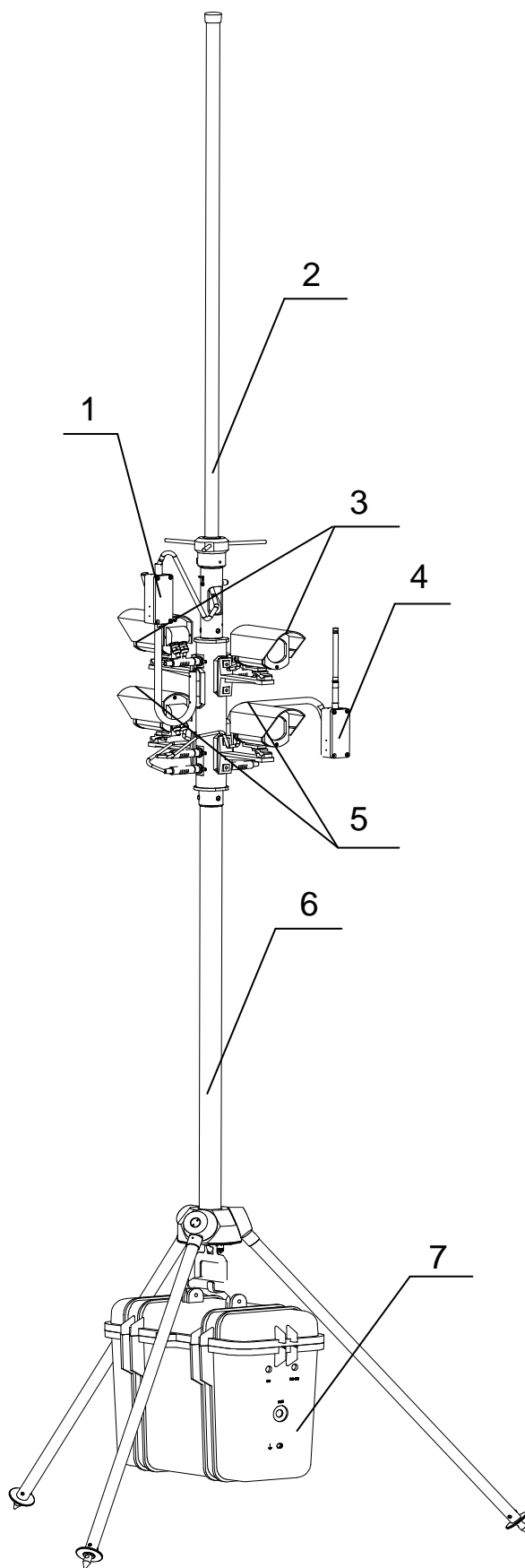
Для заземления БАРС необходимо заземляющий кабель подключить к клемме заземления поз. 15.

1.2.2.4 Стойка видеокамеры

Стойка видеокамеры предназначена для установки на ней составных частей, входящих в состав комплекта ВК.

Внешний вид стойки видеокамеры с установленными составными частями приведен на рисунке 1.15.

При максимальной комплектации к стойке видеокамеры поз.6 крепятся: две ВК поз. 5, два ИКП поз. 3, антенна коллинеарная А6-868 поз. 2, блок РМ-ТВ поз. 1, РМ-433 поз. 4, БАРС поз. 7.



1 – Блок РМ-ТВ; 2 – антенна коллинеарная А6-868; 3 – ИКП (2 шт.);
4 – РМ-433; 5 – ВК (2 шт.); 6 – стойка; 7 – БАРС.

Рисунок 1.15 – Стойка видеокамеры

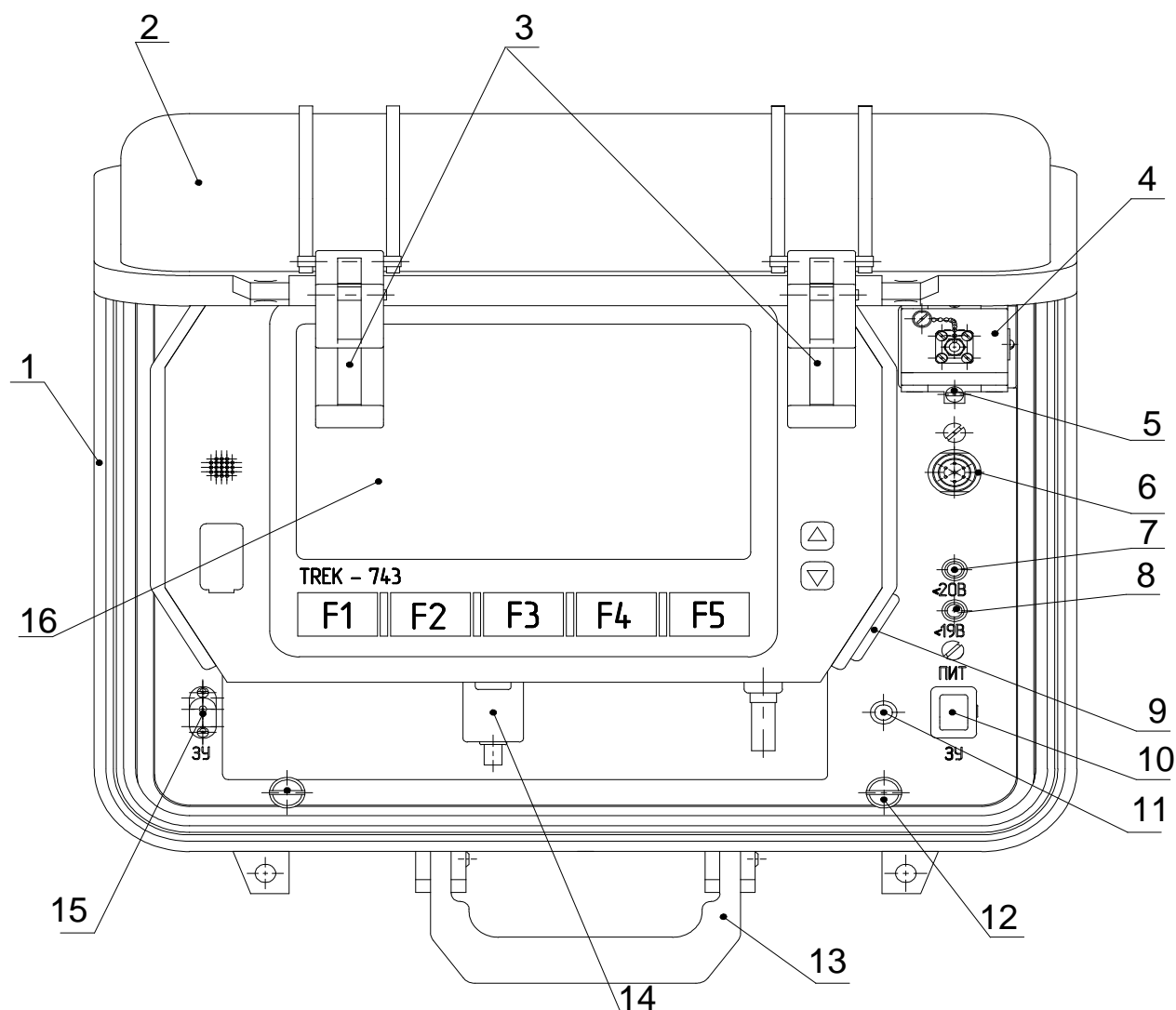
1.2.3 ПКП

ПКП обеспечивает юстировку ВК на месте ее установки и настройку параметров работы радиомодулей. В дежурном режиме ПКП отслеживает состояние составных частей системы.

Внешний вид ПКП приведен на рисунке 1.16.

ПКП обеспечивает юстировку ВК на месте ее установки и настройку параметров работы радиомодулей. В дежурном режиме ПКП отслеживает состояние составных частей системы.

Внешний вид ПКП приведен на рисунке 1.11.



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – защелка; 4 – блок РМ-ТВ; 5 – винт крепления блока РМ-ТВ (2 шт.); 6 – розетка DBPLU-103 A057-139EGF; 7 – светодиод зеленый; 8 – светодиод красный; 9 – кнопка питания панельного компьютера; 10 – тумблер «ПИТ-ЗУ»; 11 – стержень; 12 – винт крепления панели (4шт.); 13 – ручка корпуса; 14 – розетка DB9-F; 15 – розетка DJK-01B; 16 – панельный компьютер.

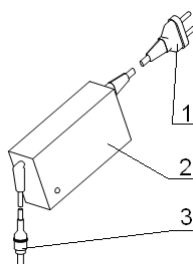
Рисунок 1.11 – Пульт контроля переносной

Основой ПКП является панельный компьютер поз. 16, вмонтированный в корпус поз. 1 носимого кейса, крышка поз. 2 которого закрывается защелками поз. 3.

Для обеспечения связи между составными частями системы необходимо подключить к ПКП блок РМ-ТВ. Для подключения необходимо открутить винты поз. 5 (2 шт.). Достать блок РМ-ТВ из ПКП и подключить с помощью кабеля РМ-ТВ-ППК из состава ПКП к розетке поз. 6.

Для включения ПКП в рабочий режим необходимо тумблер «ПИТ-ЗУ» поз. 10 переключить в положение «ПИТ», а затем нажать кнопку питания панельного компьютера поз. 9. Работа на ПКП осуществляется подачей управляющих команд в окна экрана с помощью стержня поз. 11.

ПКП обеспечивает визуальный контроль заряда встроенной аккумуляторной батареи. При свечении зеленого светодиода поз.7 заряд аккумулятора в норме, при свечении красного светодиода поз. 8 необходимо произвести заряд ПКП. Для заряда встроенного в ПКП аккумулятора необходимо тумблер «ПИТ-ЗУ» поз. 10 переключить в положение «ЗУ», а затем подключить к разъему поз. 15 зарядное устройство (далее по тексту – ЗУ) WHR60C25 из состава ПКП. Внешний вид ЗУ приведен на рисунке 1.12.



- 1 – вилка подключения к сети ~220 В;
- 2 – зарядное устройство;
- 3 – разъем подключения к ПКП.

1.2.4 Комплект ретранслятора

1.2.4.1 Описание блока РМ-ТВ приведено в пункте 1.2.1.1.

1.2.4.2 Описание комплекта мачты приведено в пункте 1.2.1.2.

1.2.4.3 Описание БАРС приведено в пункте 1.2.2.3.

Подготовка системы к разворачиванию

2.1 Общие требования к проведению монтажных работ

2.1.1 Аппаратура системы устанавливается на подготовленных или неподготовленных в инженерном отношении участках охраны равнинной и среднепересеченной местности.

2.1.2 Все работы должны выполняться в строгом соответствии с положениями настоящего руководства.

2.1.3 Перечень работ включает следующие операции:

- а) выбор трассы рубежа охраны с разбивкой на участки;
- б) монтаж заземляющих устройств;
- в) разворачивание и настройка ПУЦ;
- г) подготовка комплектов ВК и комплектов РТ к транспортированию на участки и разворачиванию;
- д) разворачивание и настройка комплектов ВК и комплектов РТ.

2.1.4 Выбор участков и трассы рубежа охраны производится с учетом обеспечения полного обзора контролируемой территории.

2.1.5 С целью защиты аппаратуры и обслуживающего персонала от поражения электрическим током и защиты от перенапряжений выполняются защитные заземляющие устройства, которые должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей». Сопротивления заземляющих устройств должны соответствовать значениям, указанным в «Правилах устройства электроустановок».

2.2 Подготовка к разворачиванию

2.2.1 Распаковать систему. Перед распаковыванием провести внешний осмотр тары на отсутствие механических повреждений и целостности пломб на ней.

Вскрыть пломбы тары, вынуть составные части системы из тары и провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений составных частей.

Вскрыть упаковочные полиэтиленовые чехлы и извлечь составные части.

Проверить по упаковочным ведомостям наличие всех составных частей и соответствие заводских номеров составных частей системы заводским номерам, указанным в формуляре на систему и паспортах на составные части.

Провести внешний осмотр составных частей системы на отсутствие механических повреждений и целостности пломб.

3 Развертывание составных частей системы

3.1 Развертывание ПУЦ

3.1.1 При монтаже ПУЦ необходимо организовать рабочее место оператора (рисунок 1.7), провести установку программного обеспечения и провести развертывание мачты.

3.1.2 Развертывание мачты на местности производить в следующей последовательности:

а) выбрать ровную площадку на местности диаметром не менее 5 м, наметить центр, место, куда вкручивается бур, и провести через центр две перпендикулярные линии. Отметить на линиях на расстоянии 2,5 м от центра места, куда вбиваются уголки;

б) распаковать сумку и вкрутить бур (рисунок 1.10) с помощью воротка на максимально возможную глубину, при мерзлом или плотном грунте необходимо с помощью шлямбура и молотка пробить предварительное отверстие глубиной примерно 250 мм;

в) нижнюю стойку поз. 6 надеть на поворотную ось бура до упора (примерно 60 мм) и вручную закрутить гайку поз. 4, стойка должна плотно сидеть на оси;

г) аналогично состыковать вторую нижнюю стойку поз. 6 и верхнюю стойку поз. 8, оттяжки проложить вдоль стоек;

д) состыковать и закрепить антенну штыревую поз. 12 на блоке РМ-ТВ поз. 8 (рисунок 3.1);

е) закрепить на блоке РМ-ТВ кронштейн поз. 13 и скобу поз. 10 с помощью винтов поз. 11 и шайб поз. 9;

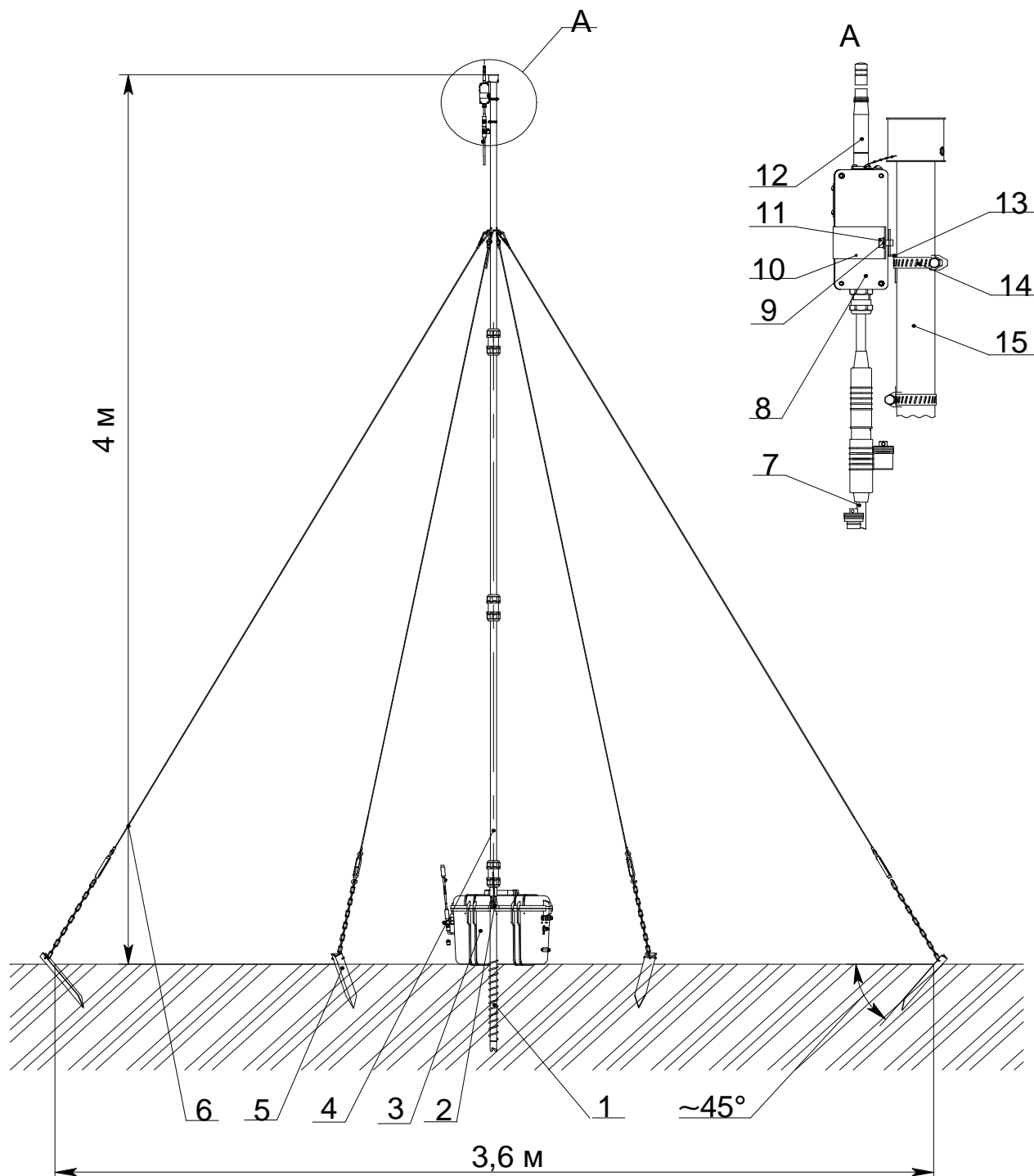
ж) закрепить на верхней стойке поз. 15 собранный блок РМ-ТВ при помощи хомута поз. 14 или комплект антенны коллинеарной А6-868 и блок РМ-ТВ (рисунок 3.2). При подключении кабелей от комплекта антенны коллинеарной А6-868 к вилке блока РМ-ТВ необходимо вращать сам блок;

з) подстыковать к вилке встроенного кабеля блока РМ-ТВ кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП из состава комплекта ПУЦ;

и) все кабели закрепить к стойкам мачты с помощью неоткрываемых стяжек, шаг установки стяжек от 0,6 до 0,8 м;

к) поднять собранную мачту вертикально вверх (подъем осуществлять не менее чем двум людям), забить в грунт уголки поз. 5 (рисунок 3.1) молотком (из комплекта мачты) по разметке пункта 3.1.2 перечисление а) в соответствии с длиной оттяжек и

цепей. Предварительно натянуть оттяжки зацепом крюка талрепы за соответствующее звено цепи уголков. Окончательно натянуть оттяжки вращением корпуса талрепа до состояния, при котором мачта в вертикальном положении не должна перемещаться.



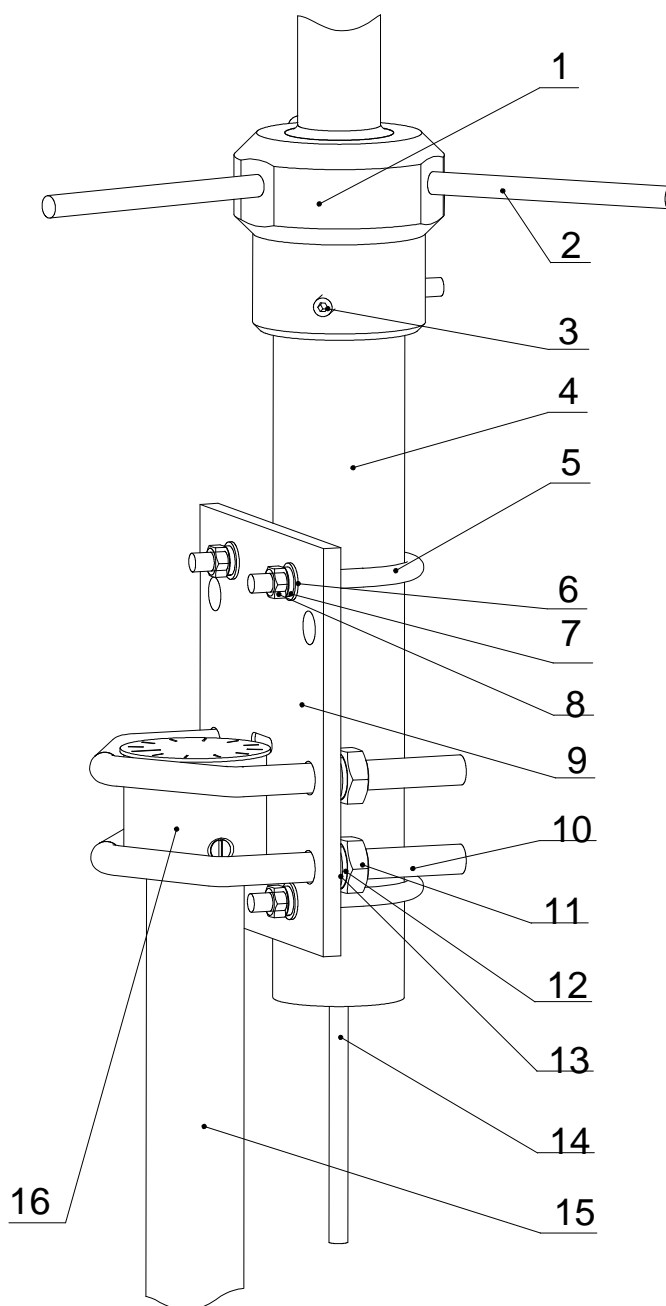
1 – бур с поворотной осью; 2 – жгут заземления; 3 – БАРС; 4 – стойка нижняя (2 шт.);
 5 – уголок (4 шт.); 6 – оттяжка (4 шт.); 7 – кабель УДЛ-БАРС; 8 – блок РМ-ТВ;
 9 – шайба 4 (2 шт.); 10 – скоба; 11 – винт М4х5 (2 шт.); 12 – антенна штыревая;
 13 – кронштейн; 14 – хомут GEM 25/40; 15 – стойка верхняя.

Рисунок 3.1 – Расположение уголков и установка блока РМ-ТВ

3.1.3 Установка антенны А6-868 на мачту приведена на рисунке 3.2

Для установки антенны А6-868 на мачту необходимо:

- а) подсоединить вилку кабеля БРМ-АНТ поз. 14 к розетке антенны, а розетку к вилке блока РМ-ТВ;
- б) закрутить в резьбовые отверстия основания антенны три противовеса поз. 2, вставить траверсу поз. 4 в отверстие основания до упора и застопорить винтами поз. 3;
- в) закрепить собранную антенну с помощью скоб поз. 5, шайб поз. 6, поз. 7 и гаек поз. 8 к пластине поз. 9, ориентируя специальные выборки в пластине наружу;
- г) закрепить антенну с пластиной на втулке поз. 16 верхней стойки поз. 15 с помощью скоб поз. 10, шайб поз. 12, поз. 13 и гаек поз. 11, при этом цилиндрические выступы по краям втулки поз. 16 вставить в выборки на пластине.



1 – антенна А6-868; 2 – противовес (3 шт.); 3 – винт стопорный (2 шт.); 4 – траверса;
 5 – скоба (2 шт.); 6 – шайба 6 (2 шт.); 7 – шайба пружинная 6 (2 шт.);
 8 – гайка М6 (2 шт.); 9 – пластина; 10 – скоба (2 шт.); 11 – гайка М8 (2 шт.); 12 – шайба
 пружинная 8 (2 шт.); 13 – шайба 8 (2 шт.); 14 – кабель БРМ-АНТ; 15 – стойка верхняя;
 16 – втулка.

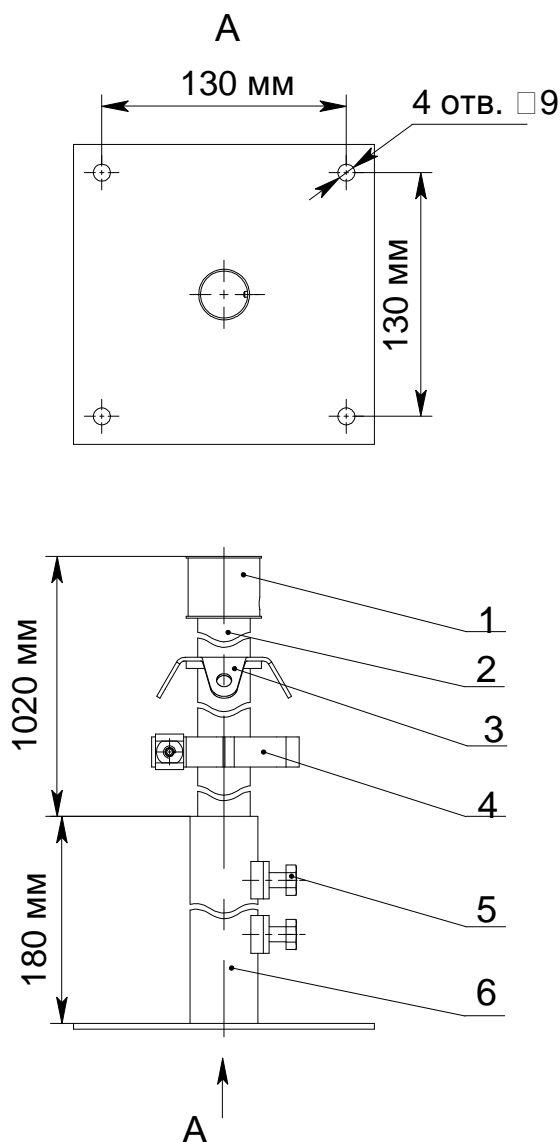
Рисунок 3.2 – Установка антенны коллинеарной А6-868

3.1.4 Установка антенны А6-868 и блока РМ-ТВ на крышах или стенах зданий с использованием комплекта монтажных частей (далее по тексту – КМЧ).

В состав ПУЦ кроме комплекта мачты предусмотрена поставка комплекта монтажных частей. Применяя составные части КМЧ можно установить блок РМ-ТВ и комплект антенны коллинеарной на крышах и стенах зданий.

Основание поз. 6 и стойка поз. 2 (рисунок 3.3) предназначено для установки на крыше здания. Основание поз. 6, представляет собой прямоугольную стальную пластину, перпендикулярно которой в центре приварен отрезок трубы с резьбовыми бобышками. Основание крепится к возвышенной горизонтальной поверхности через четыре отверстия Б. Место крепления и элементы крепления определяются проектной организацией исходя из вида строения. В трубу основания вставляется до упора стойка поз. 2 и фиксируется сбоку двумя болтами поз. 5.

Стойка представляет собой стальную трубу длиной 1,2 м с установленными на ней хомутом поз. 4, скобой поз. 3 и втулкой поз. 1. Хомут выполнен из резины и имеет три проушины, куда можно вставить кабели для закрепления. Скоба поз. 3 расположена в верхней части стойки и имеет четыре отверстия, предназначенные для закрепления оттяжек. Наличие и вид оттяжек определяется проектной организацией исходя из необходимости.



1 – втулка; 2 – стойка; 3 – скоба; 4 – хомут резиновый; 5 – болт М8х20 (2шт);
6 – основание.

Рисунок 3.3 – Установка основания со стойкой

3.1.5 Установку комплекта антенны А6-868 на стойке производить в следующей последовательности:

а) выбрать и подготовить место на здании для установки основания поз. 1 (рисунок 3.4);

б) установить основание поз. 1;

в) вставить стойку поз. 2 в трубу основания до упора и зафиксировать двумя болтами поз. 5 (рисунок 3.3);

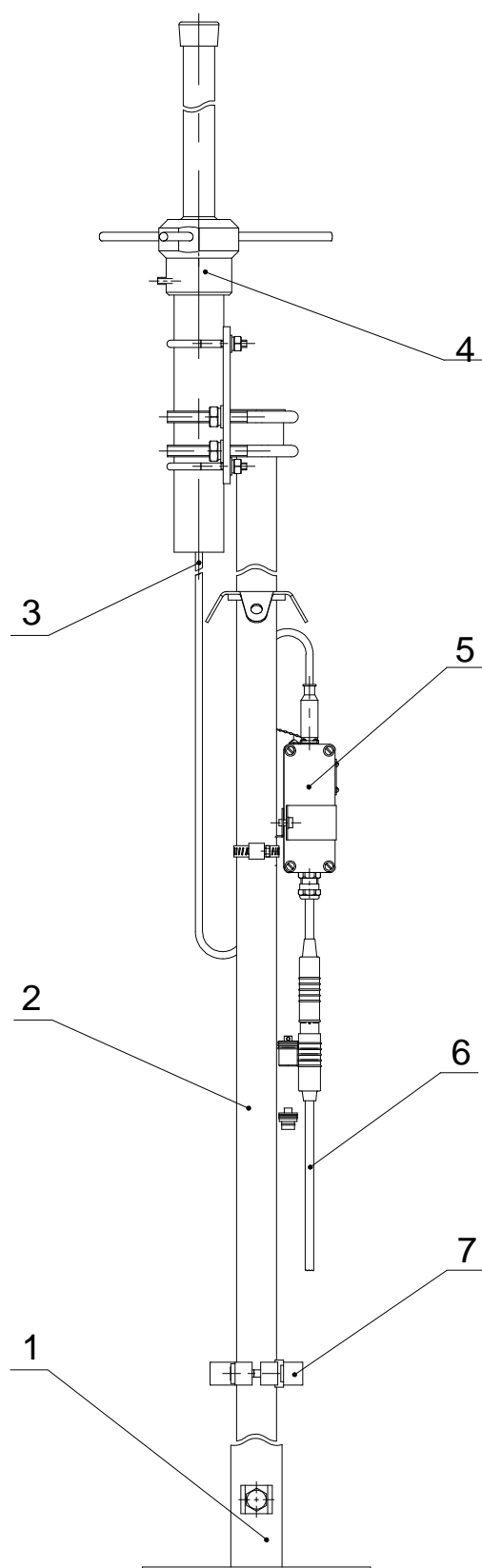
г) закрепить антенну А6-868 поз. 4 с подстыкованным кабелем БРМ-АНТ поз. 3 на втулке стойки поз. 2 (рисунок 3.4). Порядок сборки и закрепления антенны аналогичен пункту 3.1.3;

г) подключить розетку кабеля поз. 3 к антенной вилке блока РМ-ТВ поз. 5, вращая сам блок;

д) закрепить на стойке поз. 2 собранный блок РМ-ТВ. Порядок сборки и закрепления блока РМ-ТВ аналогичен пункту 3.1.2, перечисления д), е), ж);

е) подстыковать к розетке встроенного кабеля блока РМ-ТВ кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП поз. 6;

ж) кабели закреплять, вставляя в прорези хомута поз.7 стойки или с помощью неоткрываемых стяжек.

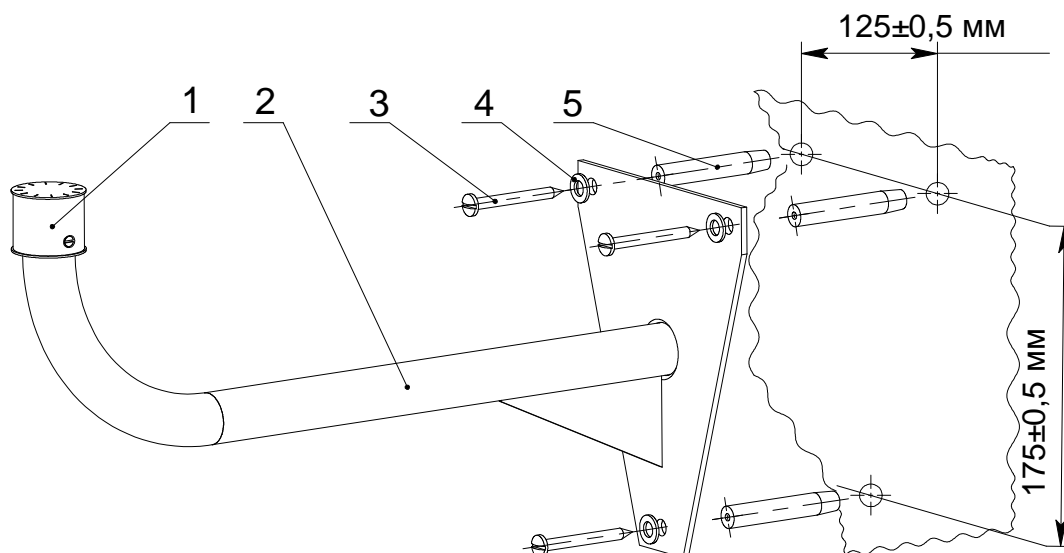


1 – основание; 2 – стойка; 3 – кабель БРМ-АНТ; 4 – антенна А6-868;

5 – блок РМ-ТВ; 6 – кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП; 7 – хомут.

Рисунок 3.4 – Монтаж блока РМ-ТВ и антенны А6-868 на стойке.

3.1.6 Для установки комплекта антенны А6-868 на стене предусмотрен кронштейн настенный поз. 2 (рисунок 3.5) и крепежные элементы. Кронштейн поз. 2 на конце трубы имеет втулку поз. 1 по размерам аналогичную установленной на верхней стойке комплекта мачты и стойке, предназначенной для установки на крыше. Порядок сборки и установки на кронштейн комплекта антенны коллинеарной аналогичен пункту 3.1.3.

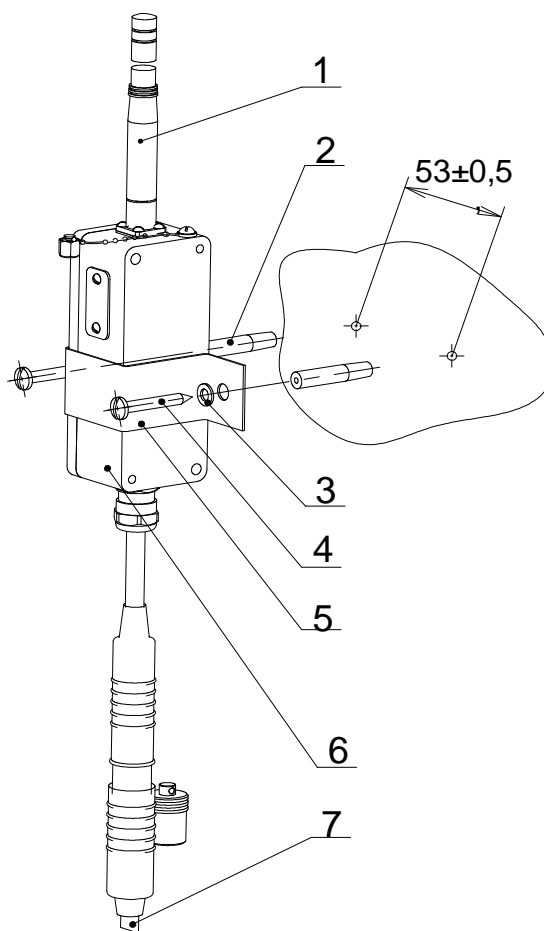


- 1 – втулка; 2 – кронштейн; 3 – шуруп 8x70 (3 шт.); 4 – шайба 8 (3 шт.);
5 – дюбель 12x70 (3 шт.)

Рисунок 3.5 – Установка настенного кронштейна на стену

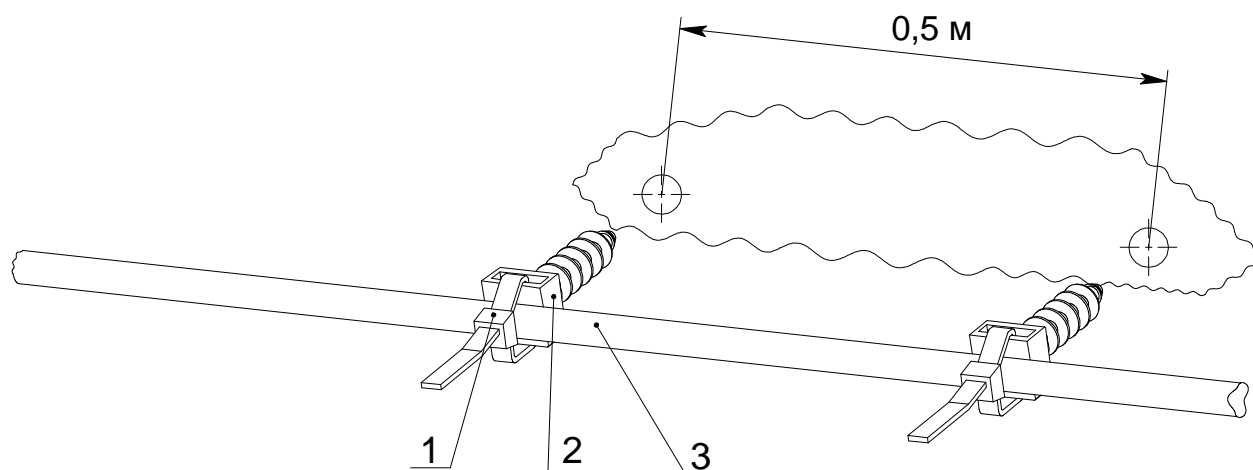
Для установки настенного кронштейна поз. 2 на стену необходимо просверлить три отверстия согласно разметке на рисунке 3.5, забить дюбели поз. 5 и закрепить кронштейн поз. 2 с помощью шурупов поз. 3 и шайб поз. 4. Диаметр отверстий в стене выбирать по диаметру дюбелей.

Рядом с кронштейном настенным можно установить блок РМ-ТВ на стене (рисунок 3.6). Для установки блока РМ-ТВ поз. 6 на стену необходимо просверлить два отверстия согласно разметке на рисунке 3.6, забить дюбели поз. 2 и закрепить блок с помощью кронштейна поз. 5, шайб поз. 3 и шурупов поз. 5. Диаметр отверстий в стене выбирать по диаметру дюбелей. При этом кабели между блоком РМ-ТВ, антенной А6-868 и блоком питания закреплять на стене с помощью дюбелей поз. 2 и стяжек поз.1 (рисунок 3.7).



1 – антенна штыревая; 2 – дюбель 6x40 (2 шт.); 3 – шайба 4 (2 шт.);
4 – шуруп 4x45 (2 шт); 5 – кронштейн; 6 – блок РМ-ТВ; 7 – кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП.

Рисунок 3.6 – Установка блока РМ-ТВ на стену



1 – стяжка CV-100 AW; 2 – дюбель пластиковый для стяжек 8x35;
3 – кабель БРМ-АНТ или БРМ-ТВ-ПИ-БП.

Рисунок 3.7 – Закрепление кабеля на стене

Для закрепления кабеля на стене необходимо просверлить необходимое количество отверстий, забить туда дюбели пластиковые для стяжек поз. 2 (рисунок 3.7) и с помощью стяжек поз. 1 закрепить кабель поз. 3 на стене. Диаметр отверстий в стене выбирать по диаметру дюбелей.

3.1.7 Установка программного обеспечения системы «Кипарис-Видео» и преобразователя интерфейса NPort 5450 I.

ВНИМАНИЕ! Для организации бесперебойного электропитания систему подключать к сети ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НАПРЯЖЕНИЕМ 220 В ТОЛЬКО через источник бесперебойного питания.

Далее в руководстве используются следующие термины:

- «объект» (на экране компьютера) – различные пиктограммы кнопок, переключателей, значков;

- «выбор» – активизация объекта. Вызывается подведением указателя манипулятора «мышь» на объект и нажатием его левой кнопки или прикосновением к выделенной области на сенсорном экране. Отображается изменением цвета внутри объекта;

- «поле ввода» – поле для ввода требуемой информации;

- «кнопка» – виртуальный элемент, отображаемый на экране, для выполнения различных команд;

- «нажать кнопку» – подведение указателя манипулятора «мышь» к выделенной области на экране монитора и нажатие на время от 0,5 до 1 с его левой кнопки или для сенсорного управления – прикосновение к выделенной области на экране монитора.

Формы отображения информации на экране могут иметь непринципиальные отличия от приведенных в данном руководстве по эксплуатации.

Подключить кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП к преобразователю интерфейса NPort 5450 I и к блоку питания БП-048. Подключится к выходу «12 В» блока питания БП-048 в соответствии с руководством по эксплуатации БЖАК.463234.002 РЭ. Кабель UTP 5 E из состава комплекта ПУЦ подключить к разъемам «RJ-45» преобразователя интерфейса NPort 5450 I и компьютеру.

Далее необходимо вставить в CD-ROM компьютера офисного типа или во внешний CD-привод панельного компьютера диск с программным обеспечением, входящий в состав преобразователя интерфейса NPort 5450 I. На данном диске открыть каталог «Software», выбрать папку «Windows» и запустить файл «Npadm_Setup ver1.15.exe», нажав клавишу «Enter». Проконтролировать появление

окна программы, которое должно соответствовать рисунку 3.8. Нажать кнопку «Next».

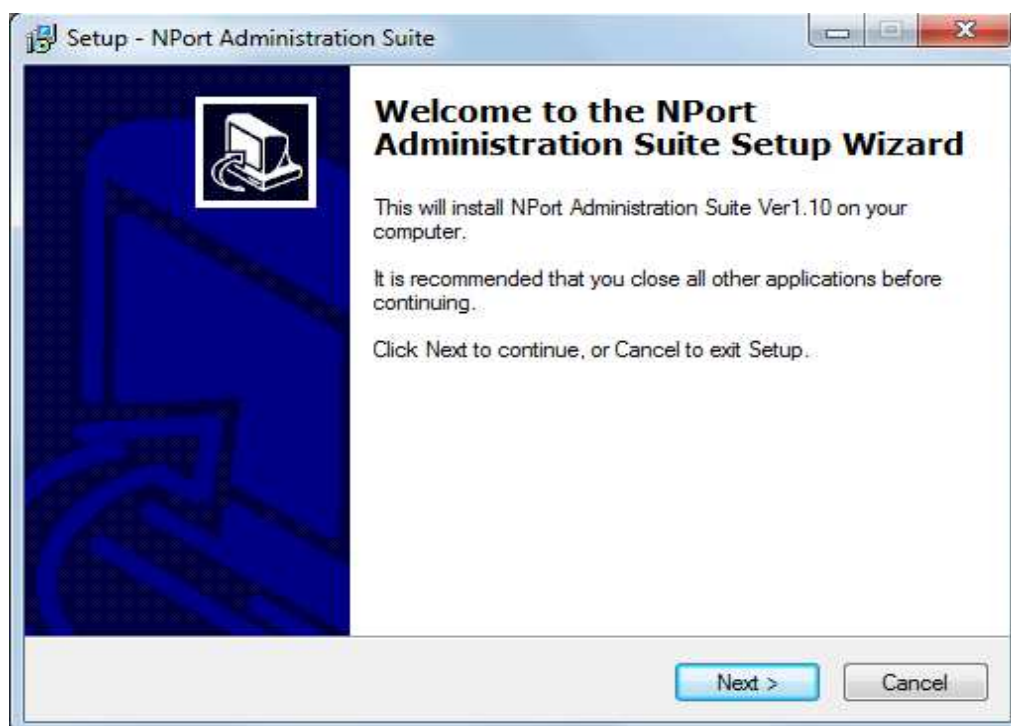


Рисунок 3.8

В окнах, изображенных на рисунках с 3.9 по 3.13, последовательно, нажимать кнопку, выделенную прямоугольником.

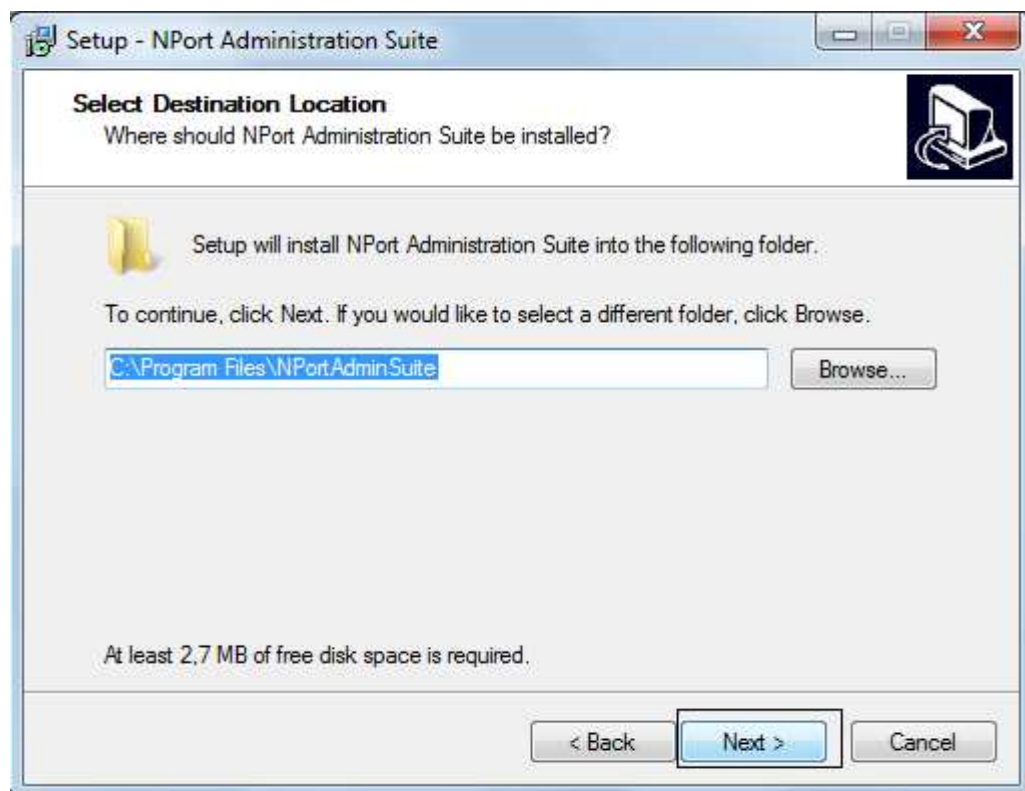


Рисунок 3.9

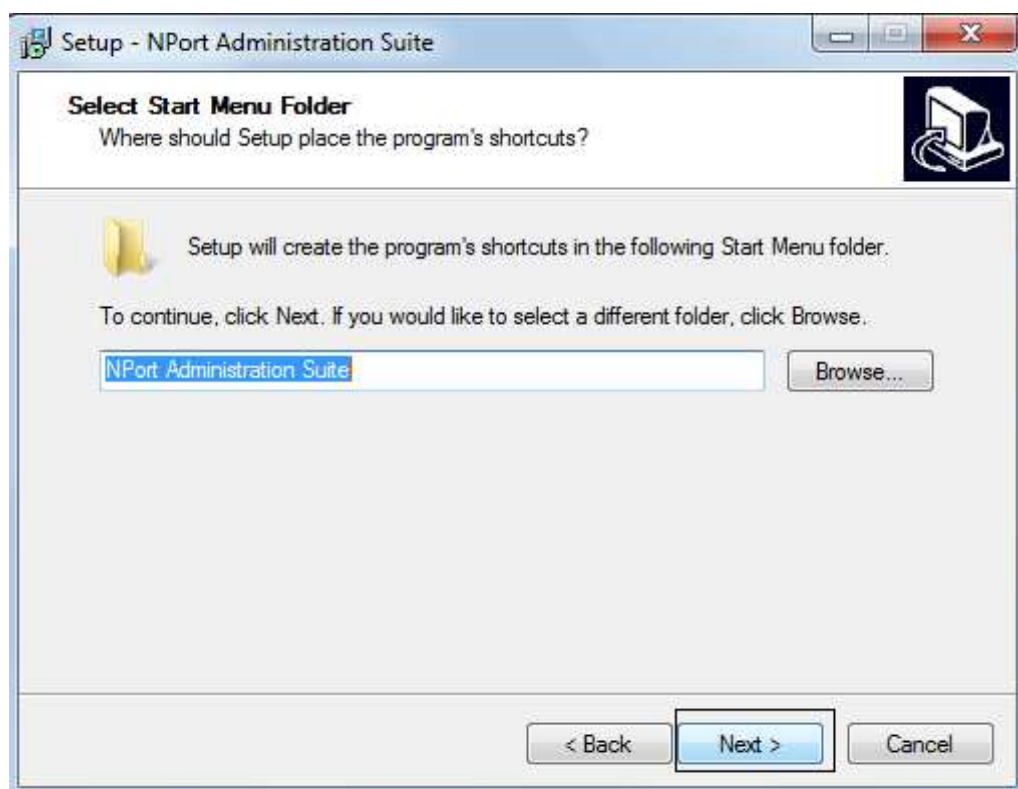


Рисунок 3.10

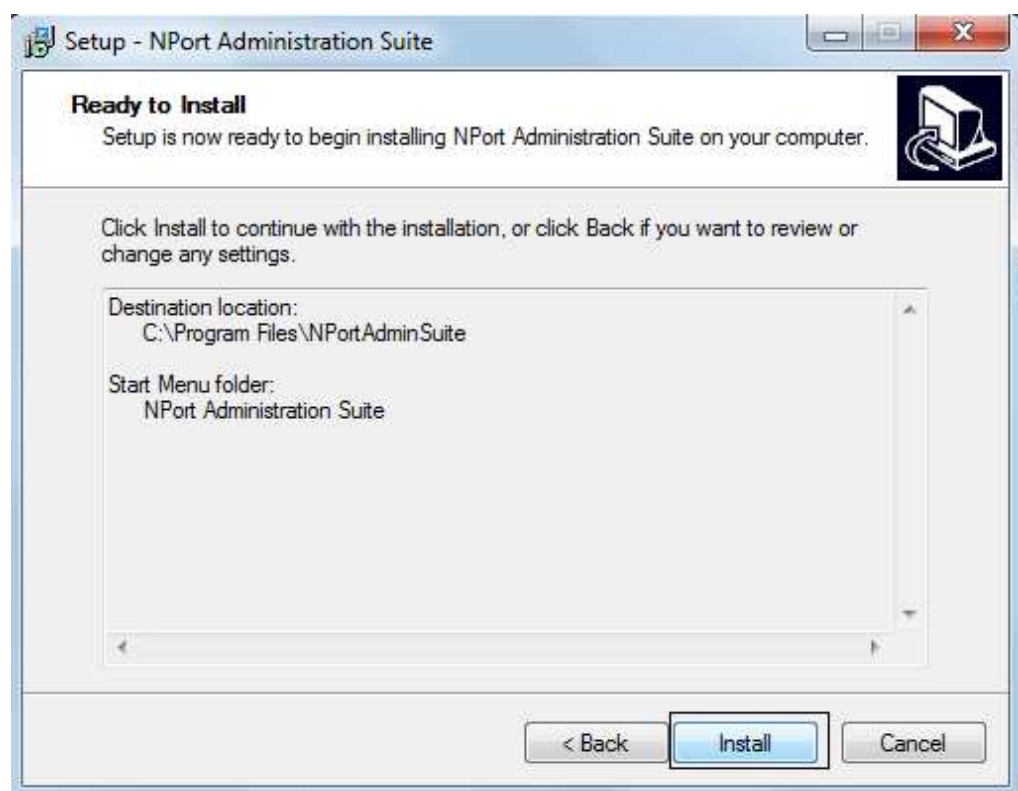


Рисунок 3.11

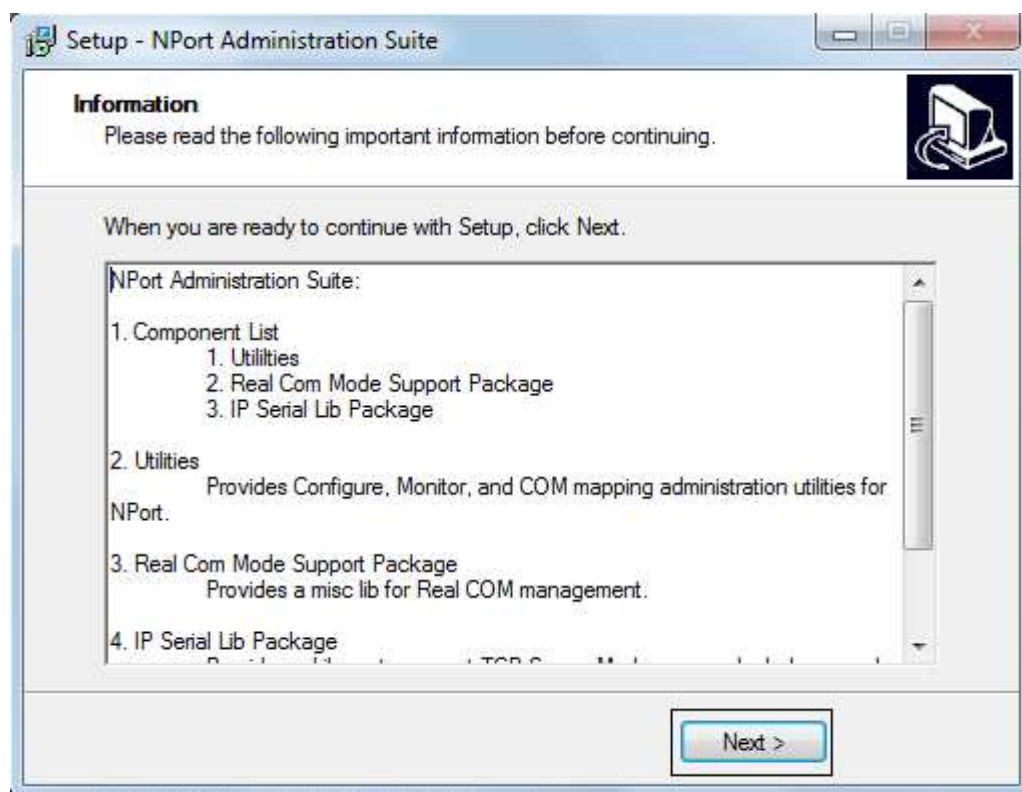


Рисунок 3.12



Рисунок 3.13

Появится окно программы, изображенное на рисунке 3.14. На панели управления выбрать: «Search».

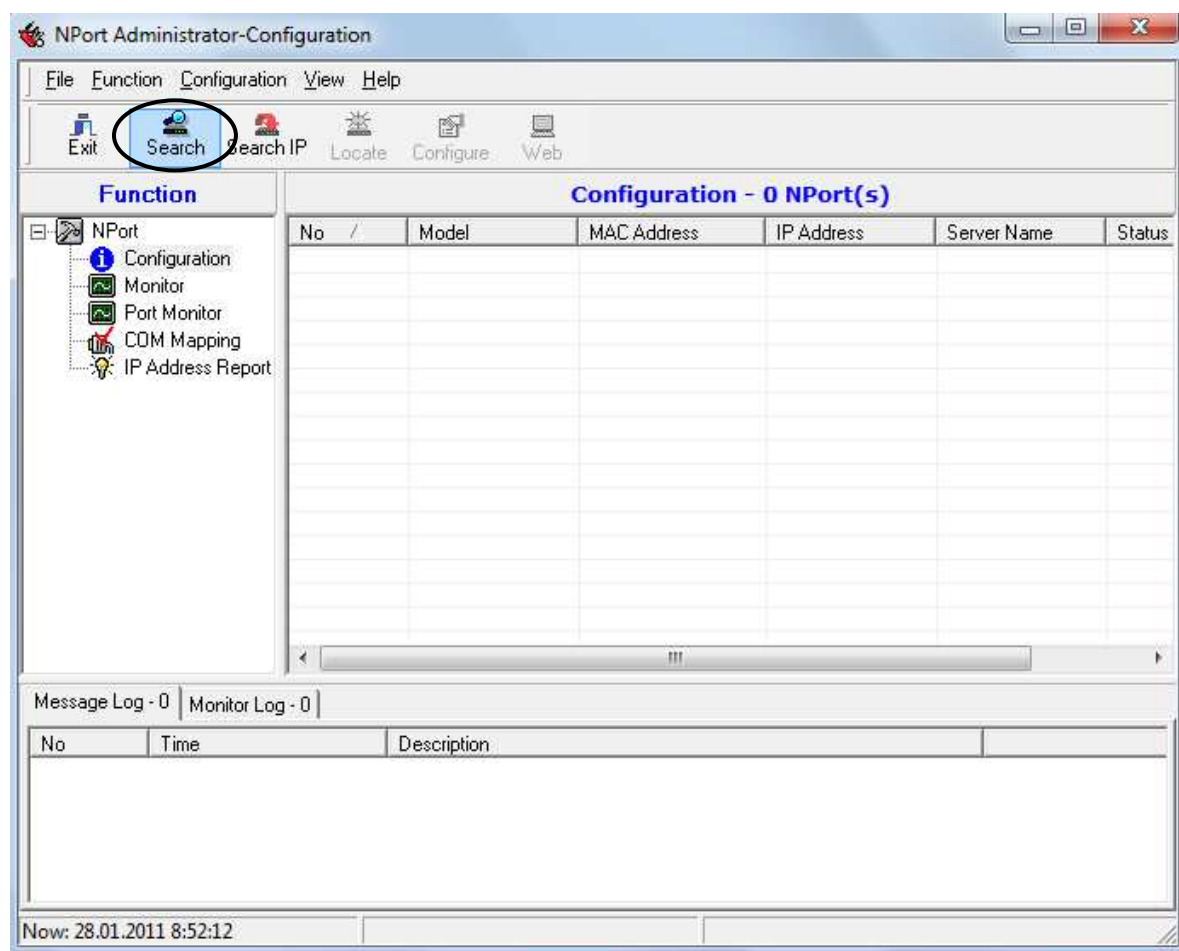


Рисунок 3.14

Появится окно, соответствующее рисунку 3.15, в поле «Configuration - 1NPort(s)» двойным щелчком «мыши» выбрать строку 1 (с устройством для настройки).

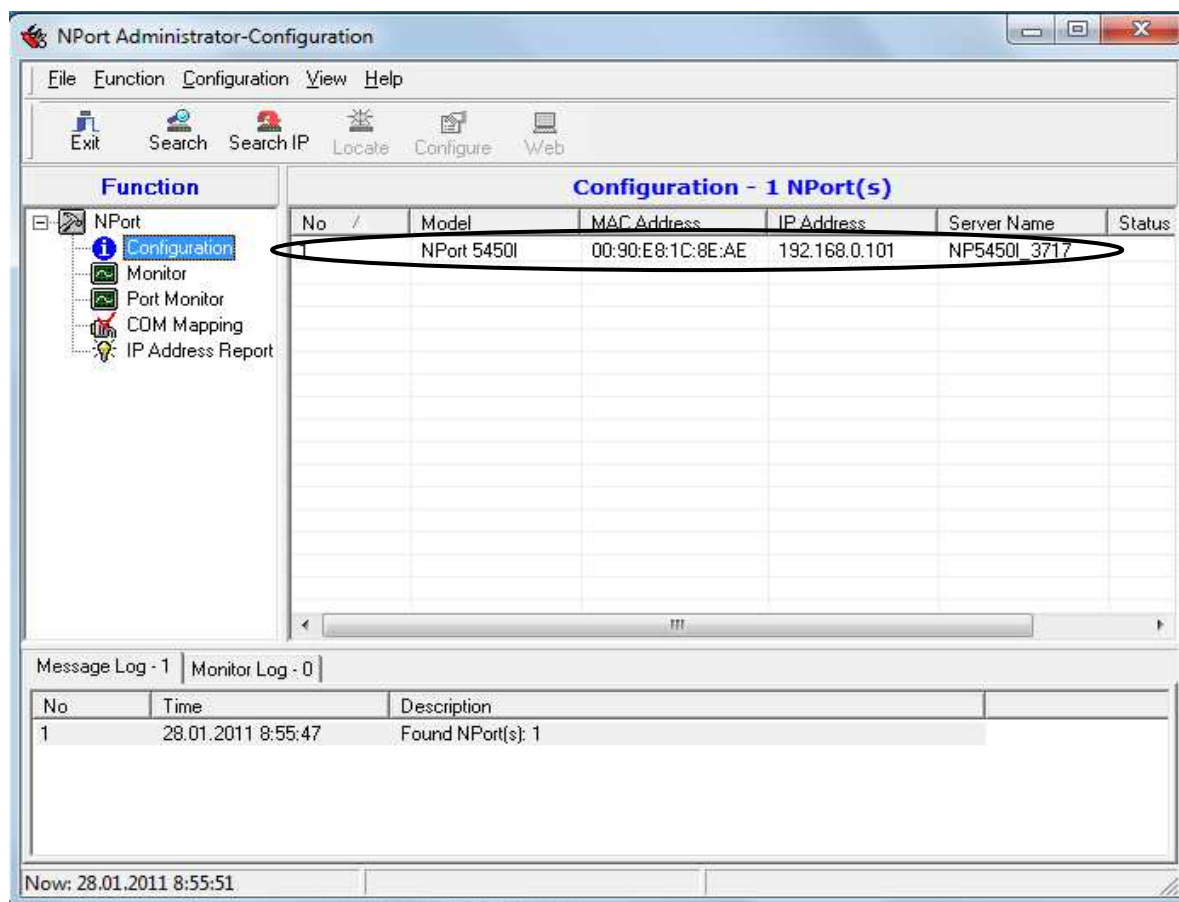


Рисунок 3.15

Появится окно, соответствующее рисунку 3.16. Выбрать вкладку «Serial» и нажать кнопку «OK».

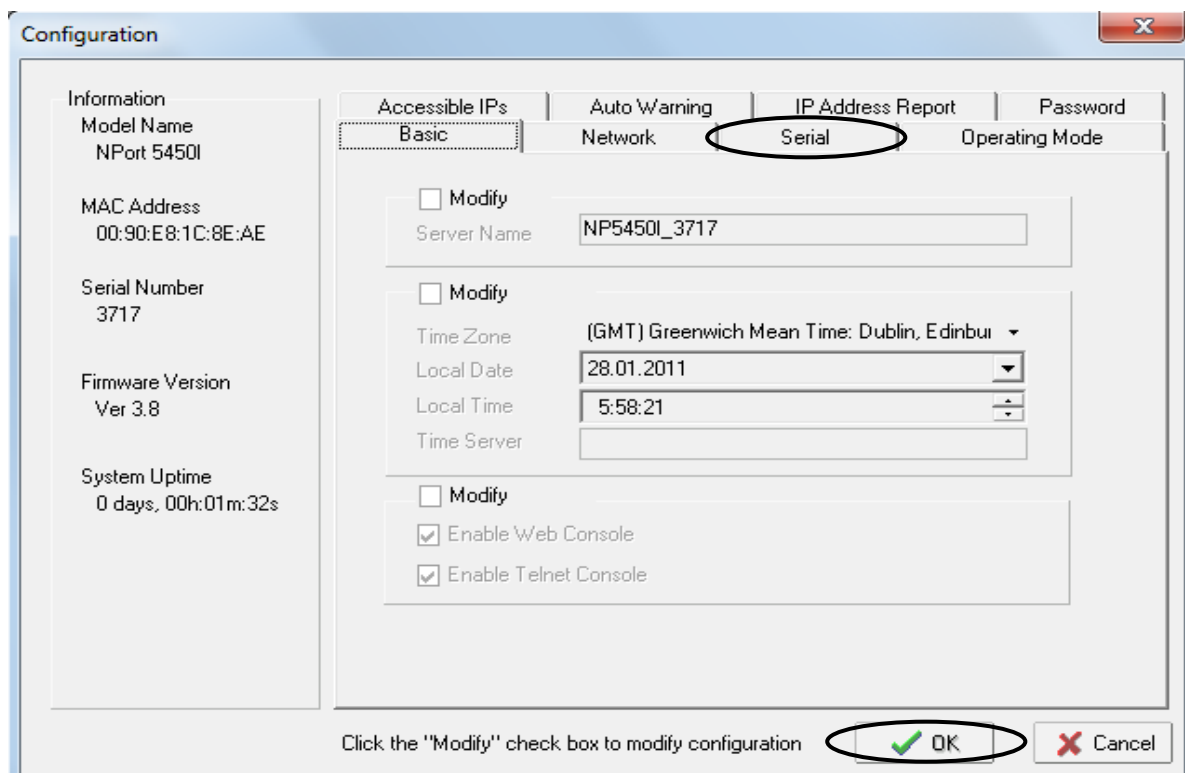


Рисунок 3.16

В окне, соответствующему рисунку 3.17, установить «V» в поле «Modify».

Выбрать двойным нажатием «мыши» строку «1».

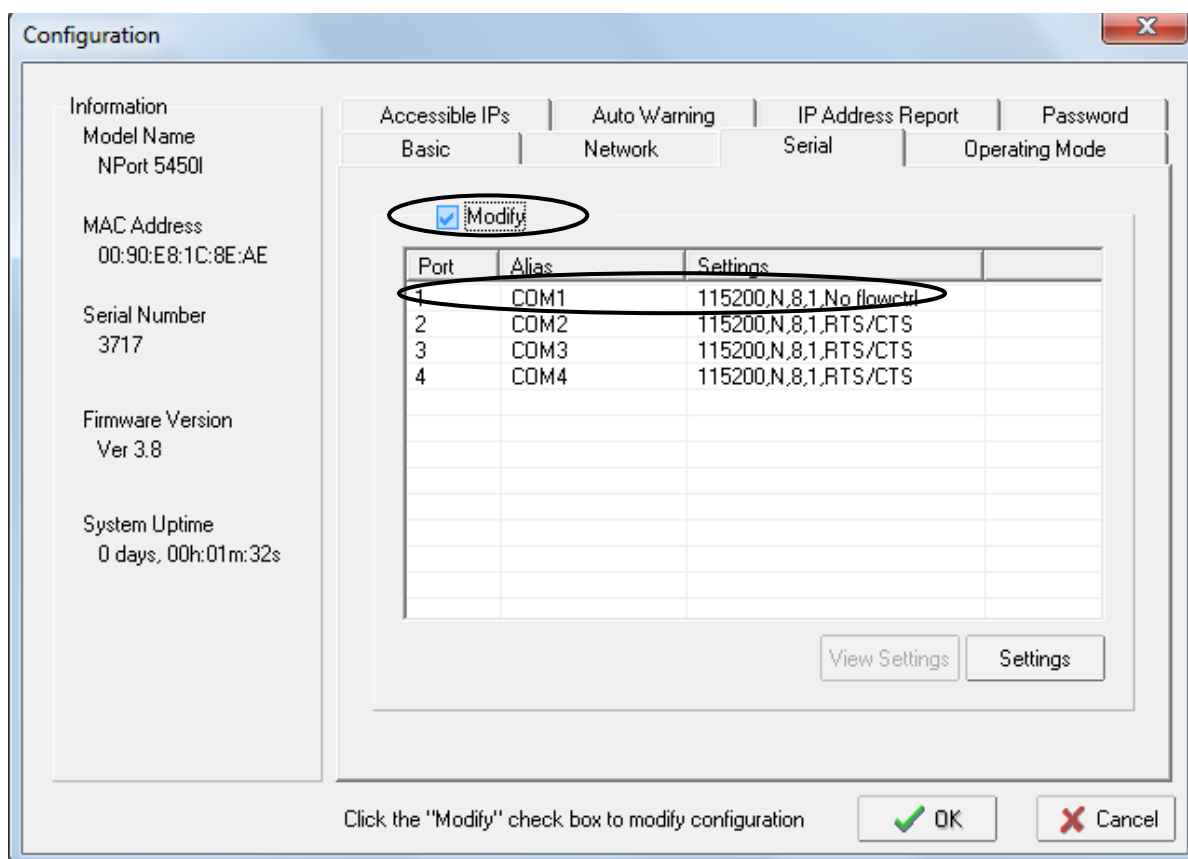


Рисунок 3.17

В окне, соответствующему рисунку 3.18, установить «V» в поле «Apply port alias to all selected ports». В выпадающем меню Interface выбрать: «RS 485, 2 wire». Нажать кнопку «OK».

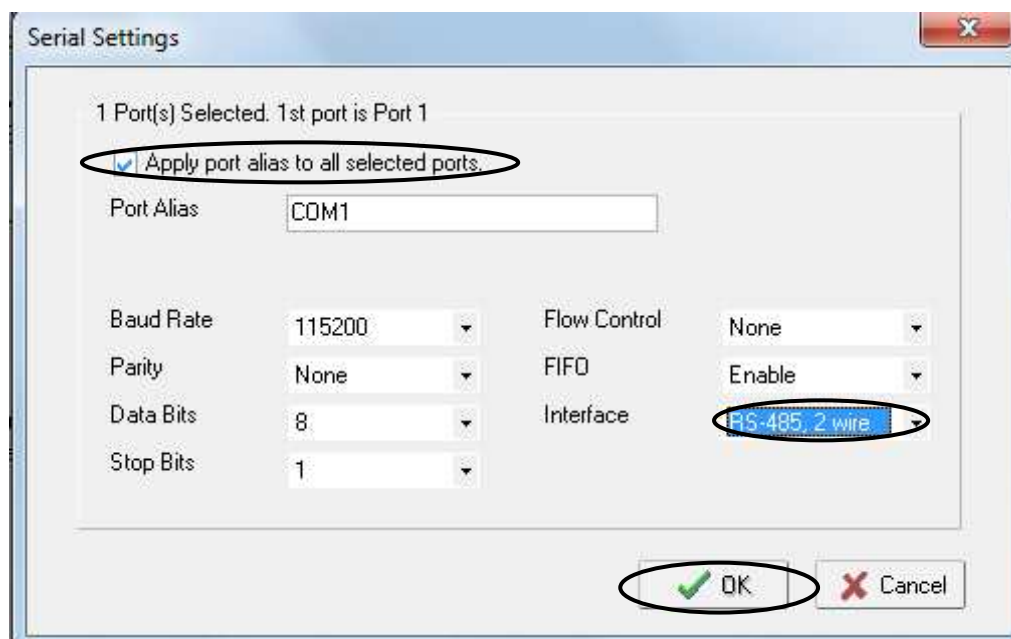


Рисунок 3.18

В результате появится окно, соответствующее рисунку 3.19. Нажать кнопку «ОК».

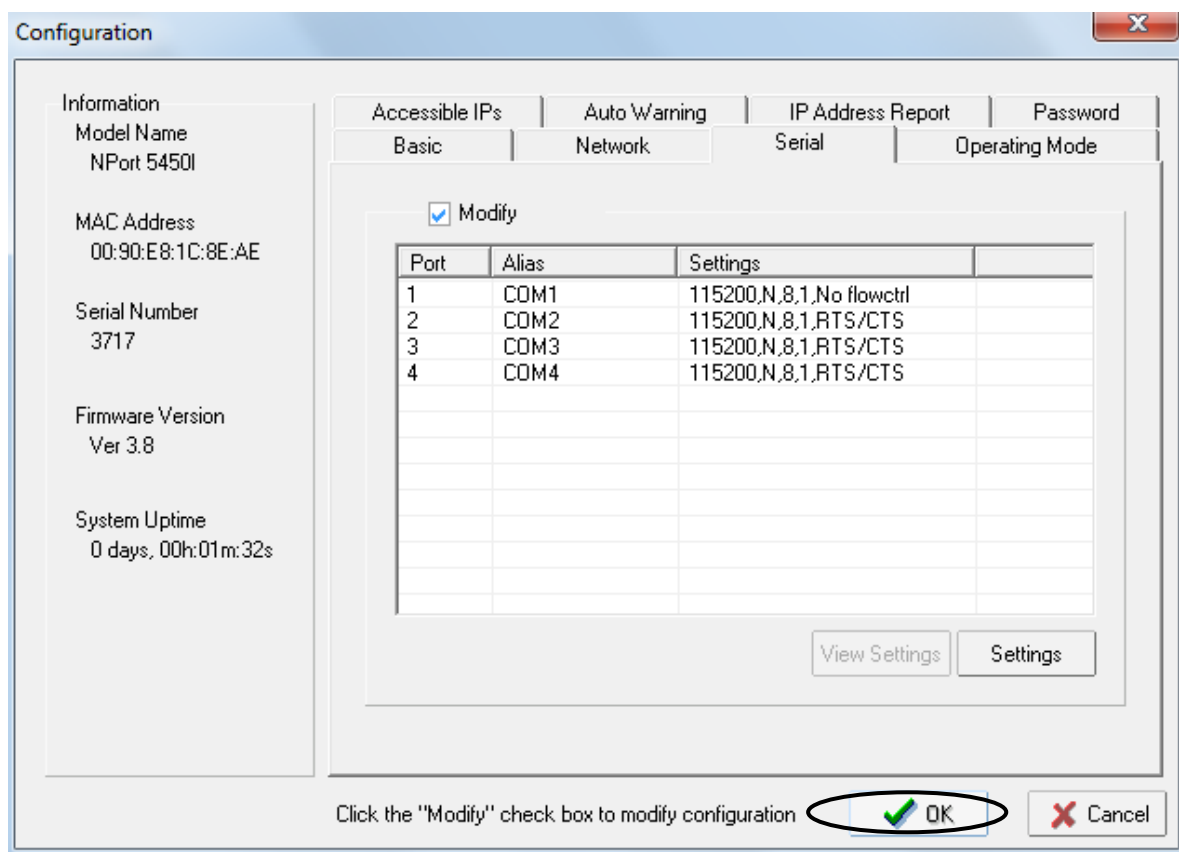


Рисунок 3.19

Появится окно, соответствующее рисунку 3.20.

Нажать кнопку «ОК».



Рисунок 3.20

Появится окно, соответствующее рисунку 3.21.

Слева в рабочей области Function выбрать «COM Mapping», на панели управления сверху нажать кнопку «Add».

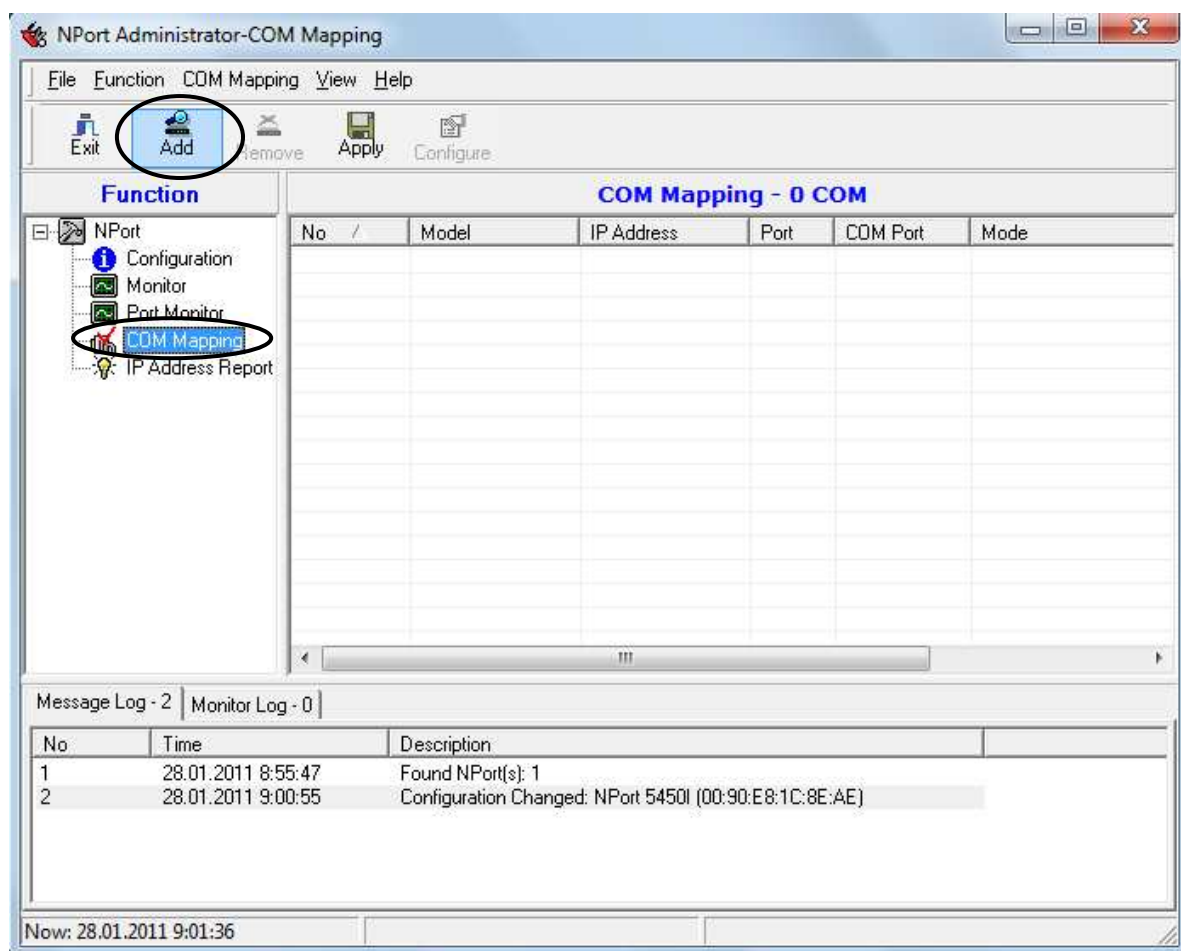


Рисунок 3.21

Появится окно, соответствующее рисунку 3.22.

Нажать кнопку «OK».

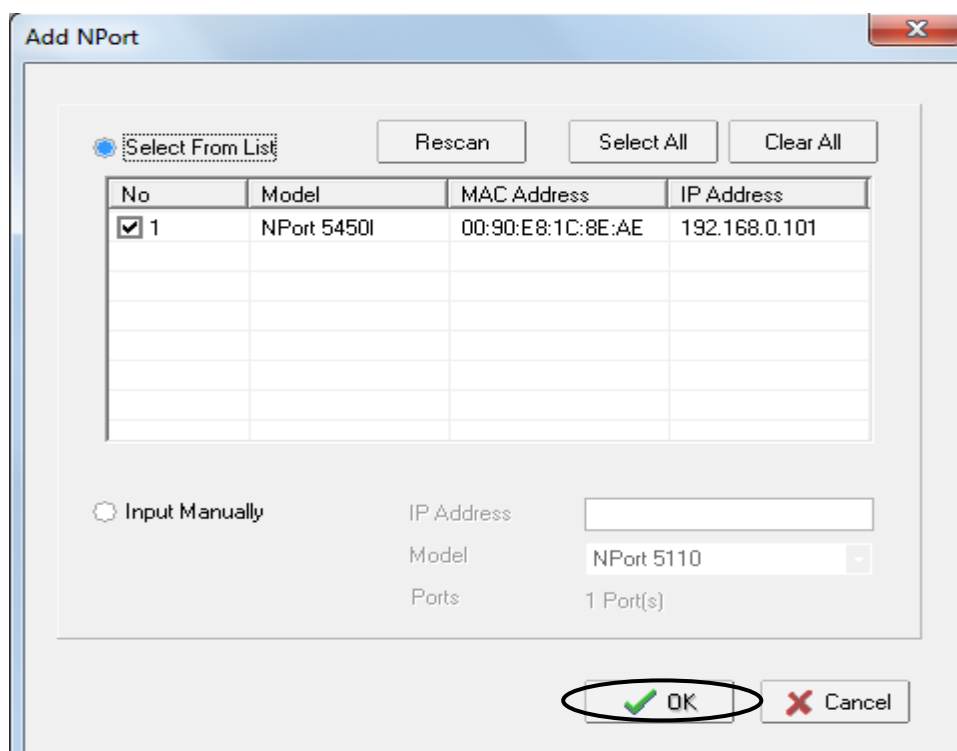


Рисунок 3.22

Появится окно, соответствующее рисунку 3.23 (в столбце «COM Port» могут быть указаны отличные от приведенных на рисунке 3.23 названия COM-портов).

Выбрать двойным нажатием строку «1».

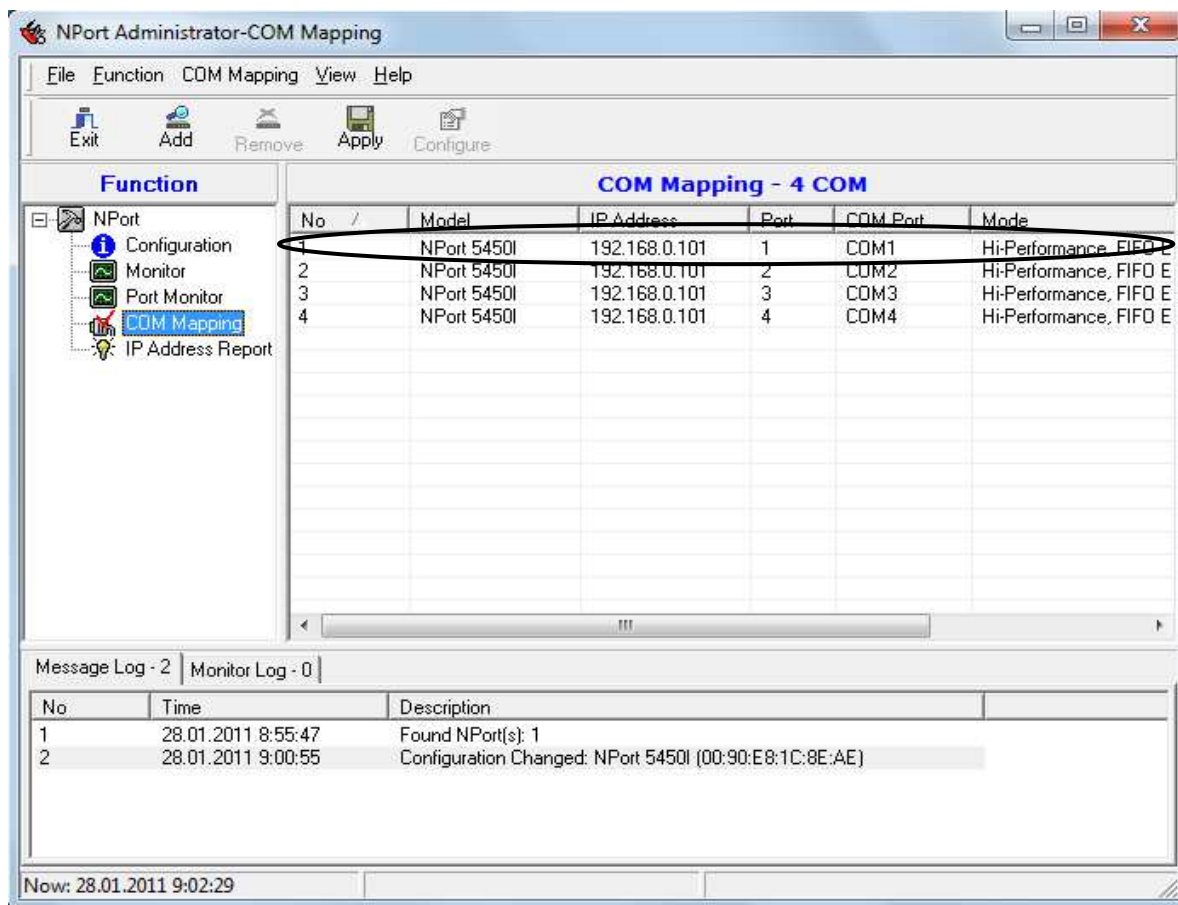


Рисунок 3.23

Появится окно, соответствующее рисунку 3.24. На вкладке «Basic Settings», в выпадающем меню «COM Number» выбрать: «COM1(current) (assigned)» и нажать «OK».

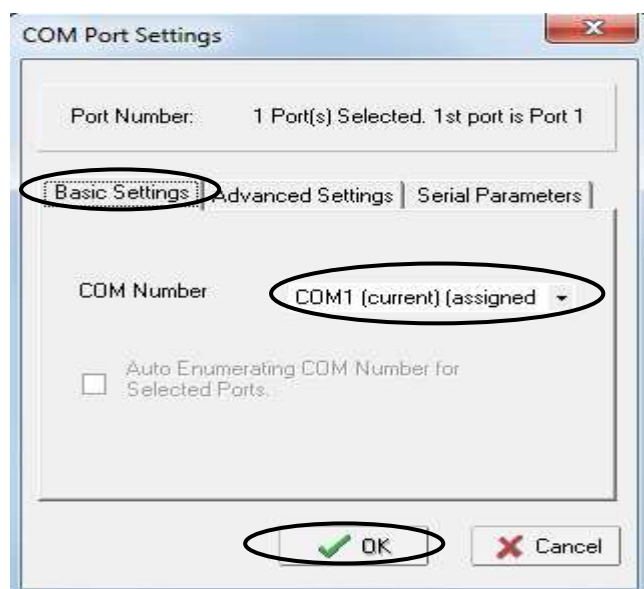


Рисунок 3.24

Появится окно, соответствующее рисунку 3.25. Нажать кнопку «Apply».

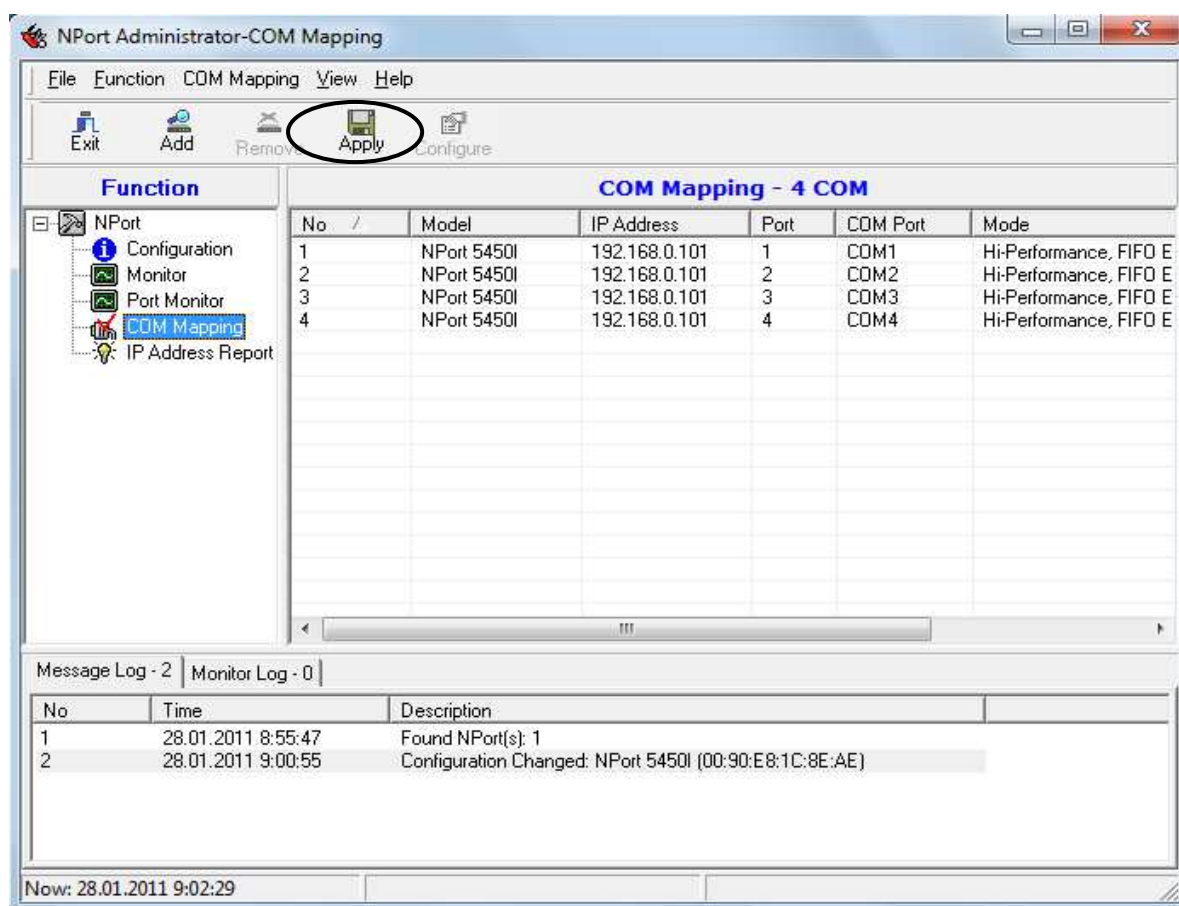


Рисунок 3.25

Появится окно, соответствующее рисунку 3.26. Нажать «Yes».

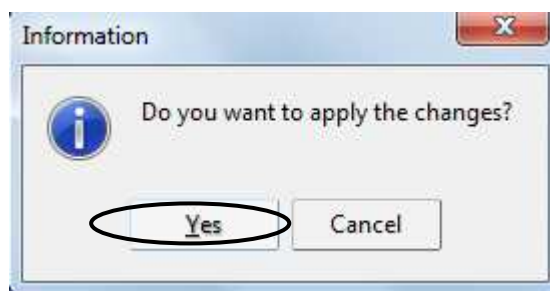


Рисунок 3.26

Появится окно, соответствующее рисунку 3.27. Нажать «ОК». Извлечь диск с программным обеспечением преобразователя интерфейса NPort 5450 I.

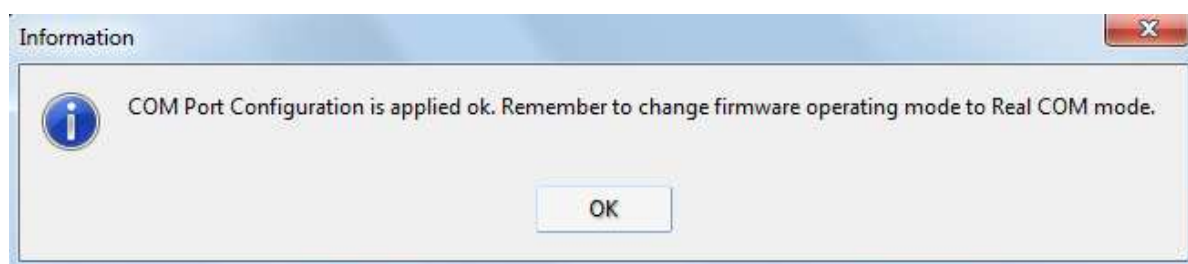


Рисунок 3.27

Для установки программного обеспечения системы «Кипарис-Видео» необходимо вставить в CD-ROM компьютера офисного типа или во внешний CD-привод панельного компьютера диск с программным обеспечением системы «Кипарис-Видео», входящий в состав комплекта ПУЦ. Далее произвести копирование с диска каталога «MVSR» на жесткий диск «C:\» компьютера. Открыть каталог «MVSR» с жесткого диска «C:\» компьютера. Выделить файл «MVSR.exe» правой клавишей манипулятора «мышь» и в появившемся контекстном меню выделить строку «Создать ярлык». Проконтролировать появление в каталоге «MVSR» появления файла «Ярлык для MVSR.lnk».

Скопировать файл «Ярлык для MVSR.lnk» из каталога «MVSR» в каталог C:\Documents and Settings\ Администратор\ Главное меню\ Программы\ Автозагрузка\.

Перезагрузить компьютер и проконтролировать запуск программы.

3.2 Развертывание комплекта видеокамеры

3.2.1 Установку составных частей комплекта на стойке видеокамеры выполнить в следующей последовательности:

1) развернуть стойку поз. 6 (рисунок 1.15), для чего перевести опоры из транспортного положения в рабочее, повернув их на 180°. (В транспортном положении опоры располагаются параллельно центральной трубе стойки). Установить стойку на опорную поверхность (грунт). Нижняя часть опор стойки имеет штыри для фиксации опор в грунте и диски, ограничивающие погружение опор в грунт.

2) при наличии в составе комплекта антенны коллинеарной А6-868 поз. 1 (рисунок 3.28) для ее установки на стойку необходимо собрать антенну, закрепив противовесы и подключив кабель БРМ-АНТ поз. 2 к разъему антенны. Установить антенну коллинеарную А6-868 на втулку верхней вставки стойки, предварительно пропустив кабель БРМ-АНТ через отверстие в трубе. Зафиксировать положение антенны при помощи винта поз. 1 (рисунок 3.29), закрепленного на стойке.

3) установить на планки стойки с помощью магнитных держателей кронштейн поз. 3 (рисунок 3.28) и при наличии в составе комплекта блока РМ-433 поз. 7 (рисунок 3.29) кронштейн поз. 6 с предварительно закрепленными на них блоками РМ-ТВ поз. 4 (рисунок 3.28) и РМ-433 соответственно. Блоки РМ-ТВ и РМ-433 крепятся к кронштейну с помощью винтов и шайб из состава КМЧ до укладки в сумку.

Установка блока РМ-ТВ на кронштейн показана на рисунке 3.31. Установка блока РМ-433 на кронштейн показана на рисунке 3.32.

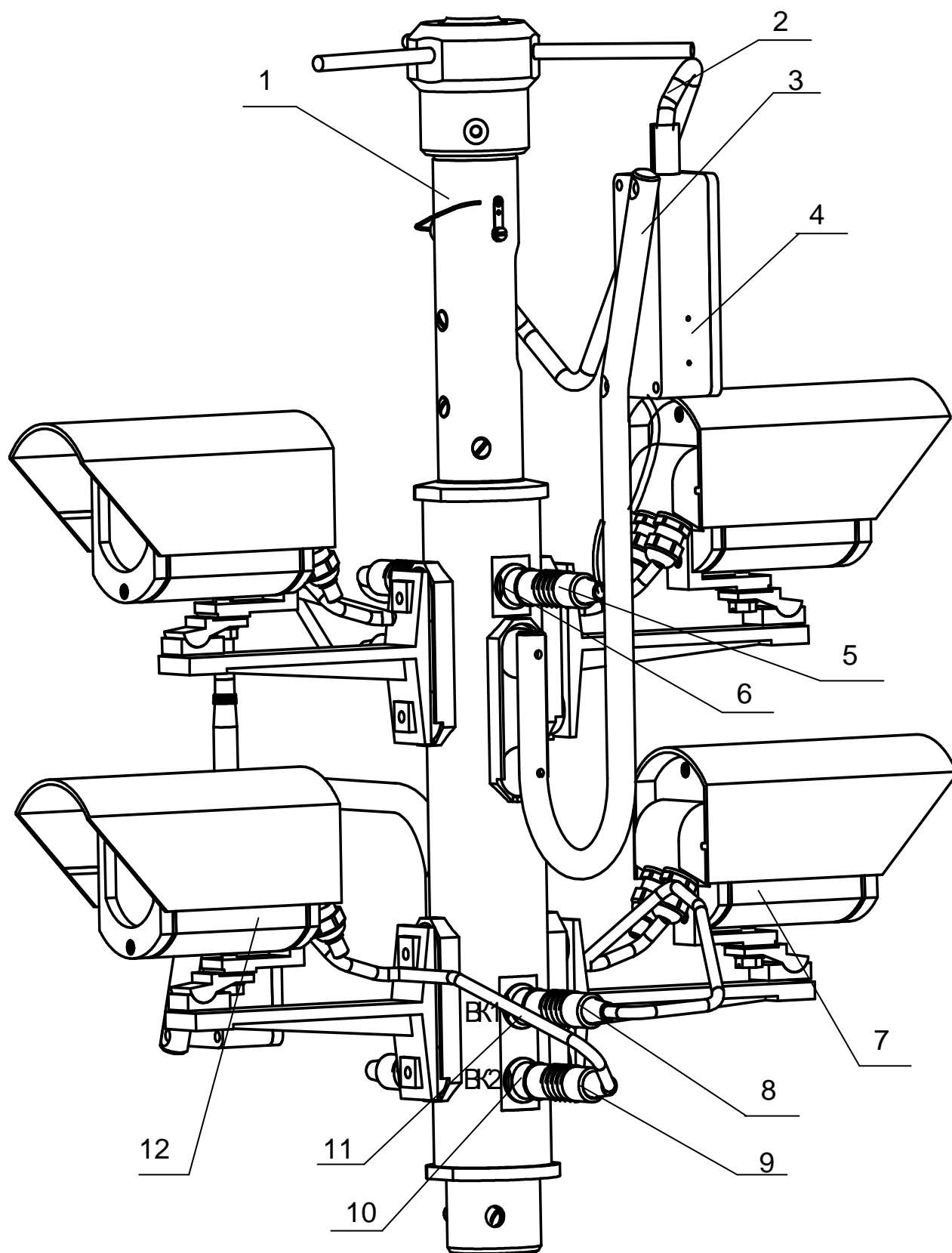
Подключить к ВЧ разъему РМ-433 антенну штыревую поз. 5 (рисунок 3.29). Вилку кабельную поз. 8 подключить к розетке поз.9.

Подключить кабель БРМ-АНТ к блоку РМ-ТВ. При отсутствии в составе комплекта антенны коллинеарной подключить к ВЧ-разъему блока РМ-ТВ антенну штыревую из состава комплекта. Подключить к розетке поз. 6 вилку кабельную поз. 5 (рисунок 3.28).

4) установить ВК1 поз.7 (рисунок 3.28) с помощью магнитных держателей на стойку. Подключить вилку кабельную ВК1 поз. 8 к розетке ВК1 поз. 11. При наличии в составе системы ВК2 поз. 12 установить ее с помощью магнитных держателей на стойку и подключить вилку кабельную ВК2 поз. 9 к розетке ВК2 поз. 10.

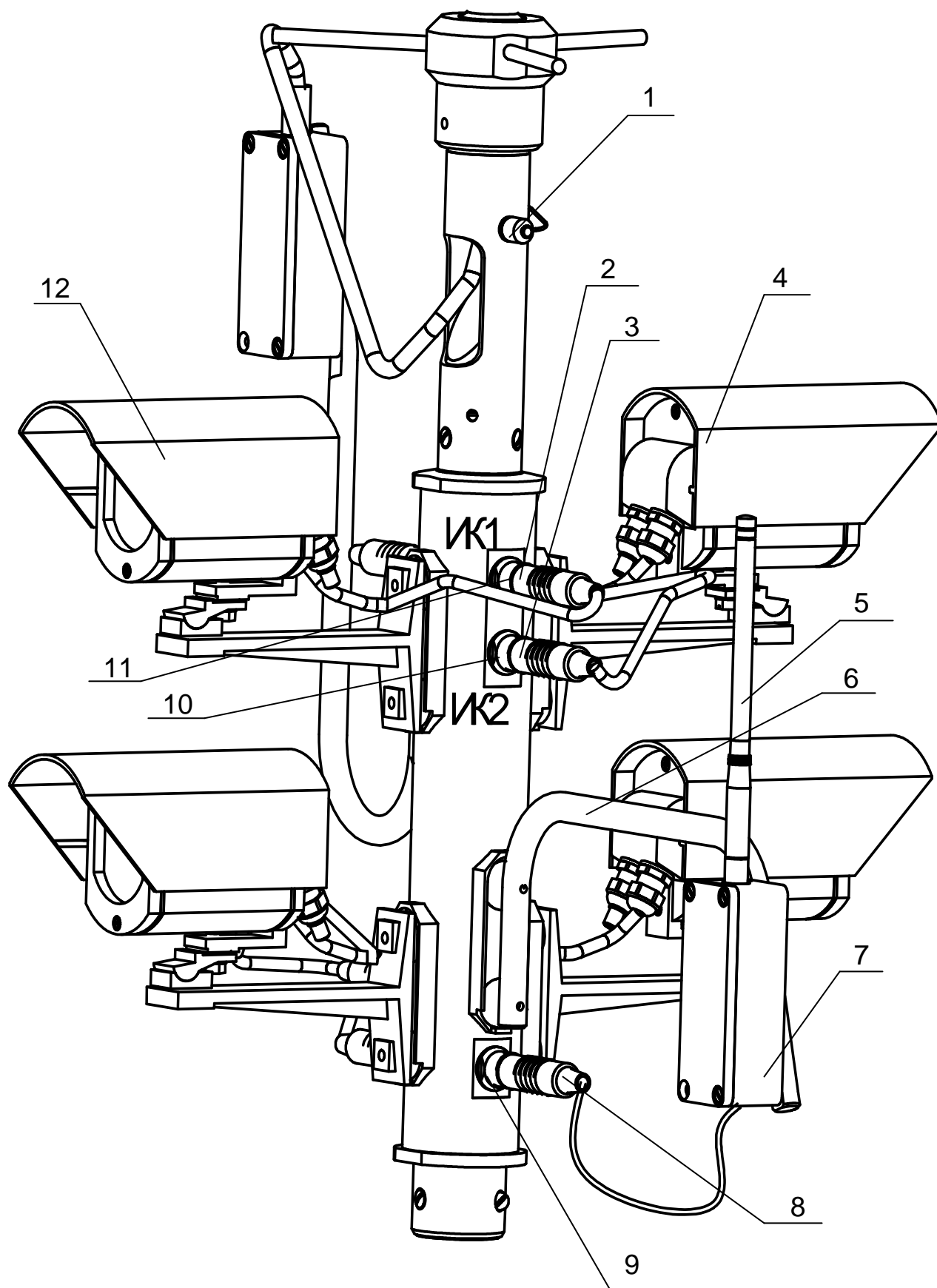
5) установить ИКП1 поз.12 (рисунок 3.29) с помощью магнитных держателей на стойку. Подключить вилку кабельную ИКП1 поз. 2 к розетке ИКП1 поз. 11. При наличии в составе системы ИКП2 поз. 4 установить его с помощью магнитных держателей на стойку и подключить вилку кабельную ИКП2 поз. 3 к розетке ИКП2 поз. 10.

6) БАРС поз. 3 (рисунок 3.30) крепить к опоре поз. 1, расположенной в нижней части стойки, при помощи подвеса поз. 2 из комплекта КМЧ.



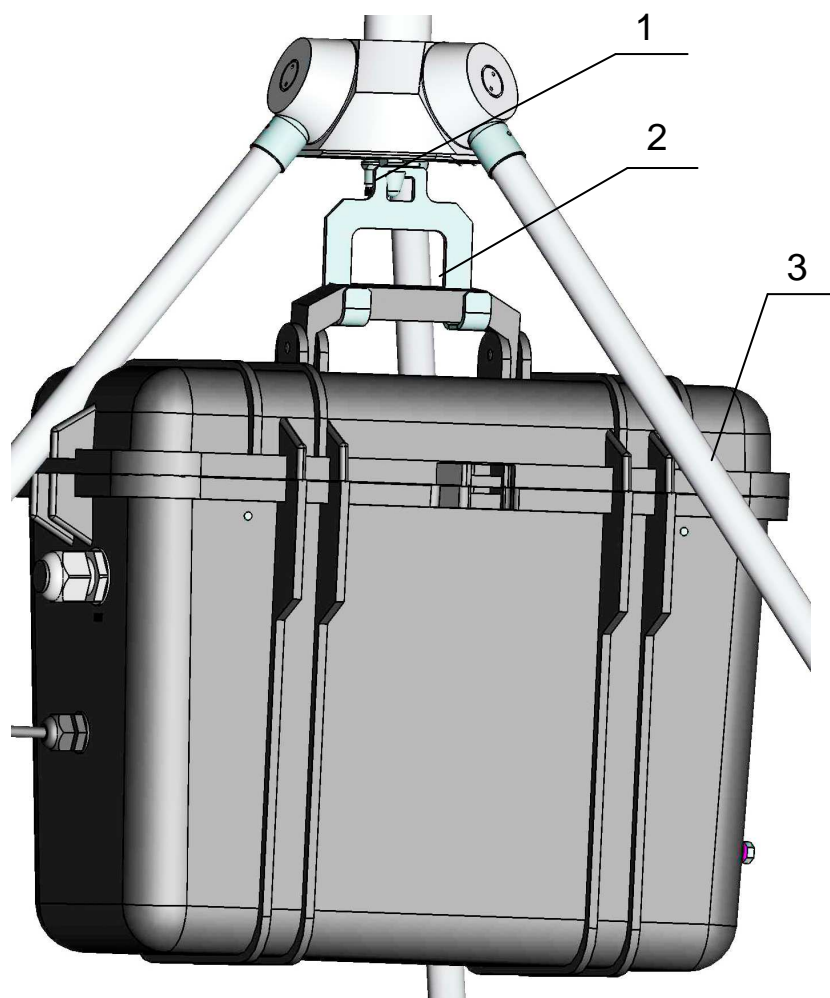
1 – антенна коллинеарная А6-868; 2 – кабель БРМ-АНТ; 3 – кронштейн;
 4 – блок РМ-ТВ; 5 – вилка кабельная; 6 – розетка; 7 – ВК1; 8 – вилка кабельная ВК1;
 9 – вилка кабельная ВК2; 10 – розетка ВК2; 11 – розетка ВК1; 12 – ВК2.

Рисунок 3.28 – Подключение составных частей комплекта ВК к стойке



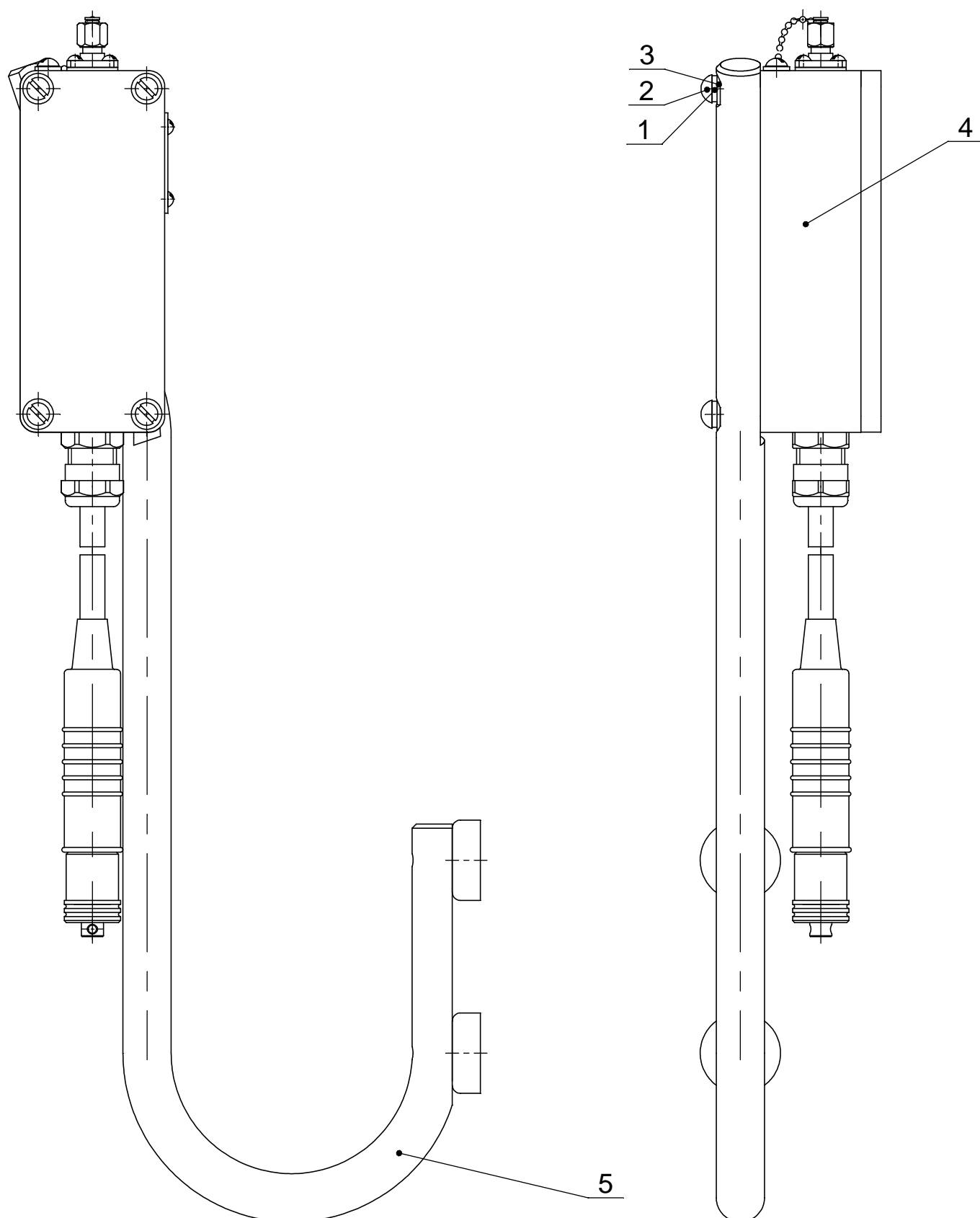
1 – винт; 2 – вилка кабельная ИКП1; 3 – вилка кабельная ИКП2; 4 – ИКП2;
 5 – антенна штыревая; 6 – кронштейн; 7 – РМ-433; 8 – вилка кабельная; 9 – розетка;
 10 – розетка ИК2; 11 – розетка ИК1; 12 – ИКП1.

Рисунок 3.29 – Подключение составных частей комплекта ВК к стойке



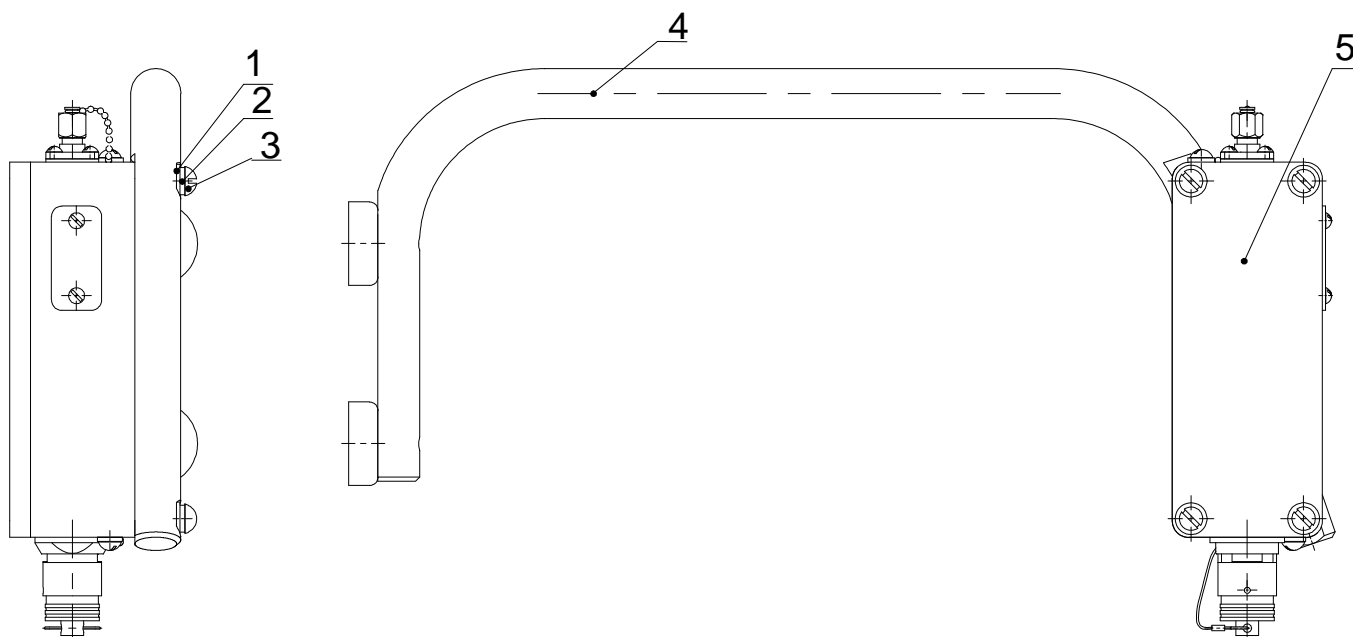
1 – опора; 2 – подвес; 3 – БАРС.

Рисунок 3.30 – Расположение БАРС на стойке



1 – шайба 4 65Г, 2 – винт М4х16, 3 – шайба 4, 4 – блок РМ-ТВ,
5 – кронштейн верхний.

Рисунок 3.31 – Крепление блока РМ-ТВ к кронштейну



1 – шайба 4 65Г, 2 – винт М4х16, 3 – шайба 4, 4 – кронштейн нижний;
5 – блок РМ-433.

Рисунок 3.32 – Крепление блока РМ-433 к кронштейну

3.3 Развертывание комплекта ретранслятора

3.3.1 Развертывание комплекта ретранслятора производить в последовательности:

а) выбрать ровную площадку на местности диаметром не менее 5 м, наметить центр, место куда вкручивается бур, и провести через центр две перпендикулярные линии. Отметить на линиях на расстоянии 2,5 м от центра места, куда вбиваются уголки;

б) распаковать сумку и вкрутить бур (рисунок 1.10) с помощью воротка на максимально возможную глубину, при мерзлом или плотном грунте необходимо с помощью шлямбура и молотка пробить предварительное отверстие глубиной примерно 250 мм;

в) нижнюю стойку поз. 6 надеть на поворотную ось бура до упора (примерно 60 мм) и вручную закрутить гайку поз. 4, стойка должна плотно сидеть на оси;

г) аналогично состыковать вторую нижнюю стойку поз. 6 и верхнюю стойку поз. 8, оттяжки проложить вдоль стоек;

д) состыковать и закрепить антенну штыревую поз. 12 на блоке РМ-ТВ поз. 8 (рисунок 3.1);

е) закрепить на блоке РМ-ТВ кронштейн поз. 13 и скобу поз. 10 с помощью винтов поз. 11 и шайб поз. 9;

ж) закрепить на верхней стойке поз. 15 собранный блок РМ-ТВ при помощи хомута поз. 14 или комплект антенны коллинеарной А6-868 и блок РМ-ТВ (рисунок 3.2). Установку антенны коллинеарной производить аналогично пункту 3.1.3. При подключении кабелей от комплекта антенны коллинеарной А6-868 к вилке блока РМ-ТВ необходимо вращать сам блок;

з) подстыковать к вилке встроенного кабеля блока РМ-ТВ кабель УДЛ-БАРС из состава комплекта ретранслятора;

и) все кабели закрепить к стойкам мачты с помощью неоткрываемых стяжек, шаг установки стяжек от 0,6 до 0,8 м;

к) поднять собранную мачту вертикально вверх (подъем осуществлять не менее чем двум людям), забить в грунт уголки поз. 5 (рисунок 3.1) молотком (из комплекта мачты) по разметке пункта 3.1.2 перечисление а) в соответствии с длиной оттяжек и цепей. Предварительно натянуть оттяжки зацепом крюка талрепы оттяжек за соответствующее звено цепи уголков. Окончательно натянуть оттяжки вращением корпуса талрепа до состояния, при котором мачта в вертикальном положении не должна перемещаться;

л) состыковать розетку кабеля УДЛ-БАРС с вилкой встроенного кабеля БАРС.

4 Наладка системы

4.1 Эксплуатационные ограничения и используемые термины

4.1.1 ВНИМАНИЕ! БЛОК АНАЛИЗА И РАДИОСВЯЗИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ ПОДЛЕЖИТ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ ЗАЩИТНОМУ ЗАЗЕМЛЕНИЮ.

4.1.2 ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ С АППАРАТУРОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РАЗРЯДАХ АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА (ГРОЗЫ).

4.2 Настройка станционной аппаратуры (ПУЦ)

4.2.1 После включения системы на экране ПУЦ отобразится основное окно программного обеспечения системы МВС-Р «Кипарис-Видео» (рисунок 4.1).

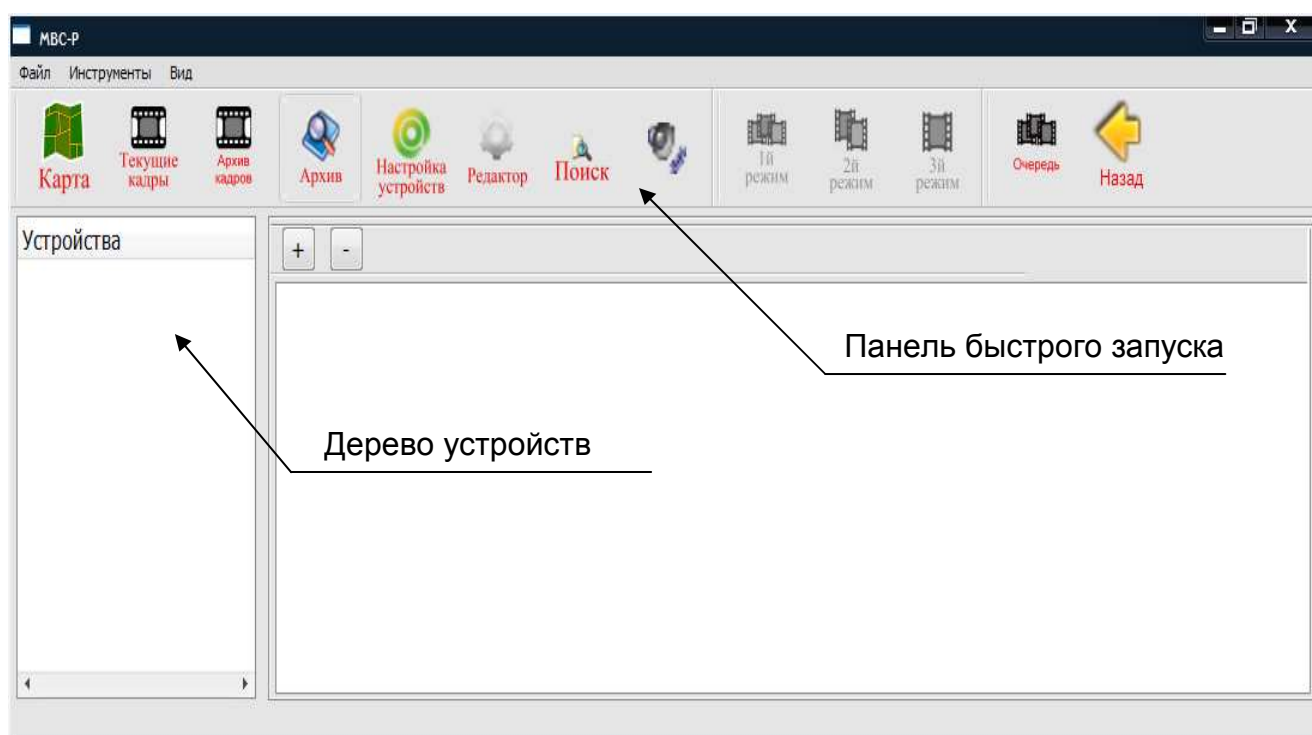


Рисунок 4.1

Перед началом работы необходимо загрузить карту местности, на которой располагаются составные части системы. Для загрузки карты в выпадающем меню «Файл» выбрать «Открыть» (рисунок 4.2), в появившемся окне выбрать файл с картой и нажать кнопку «Открыть» (рисунок 4.3). После загрузки карты появится окно, соответствующее рисунку 4.4.

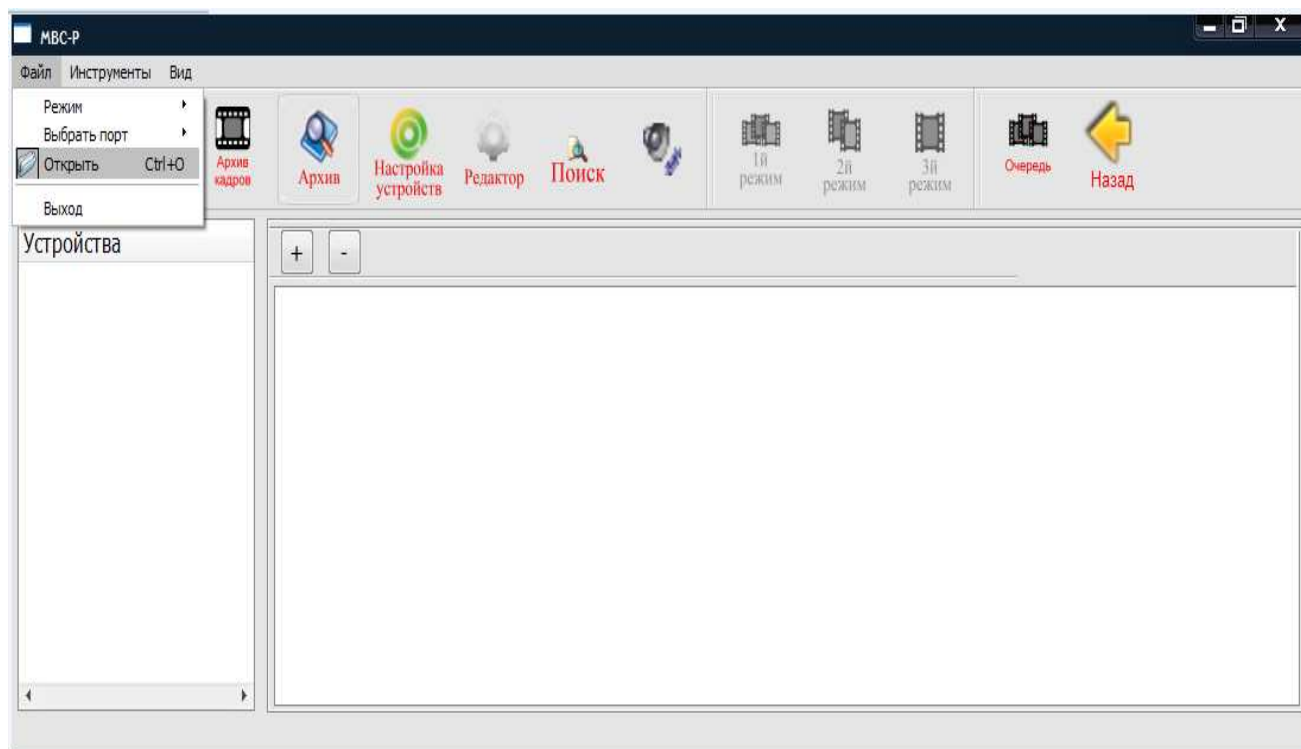


Рисунок 4.2

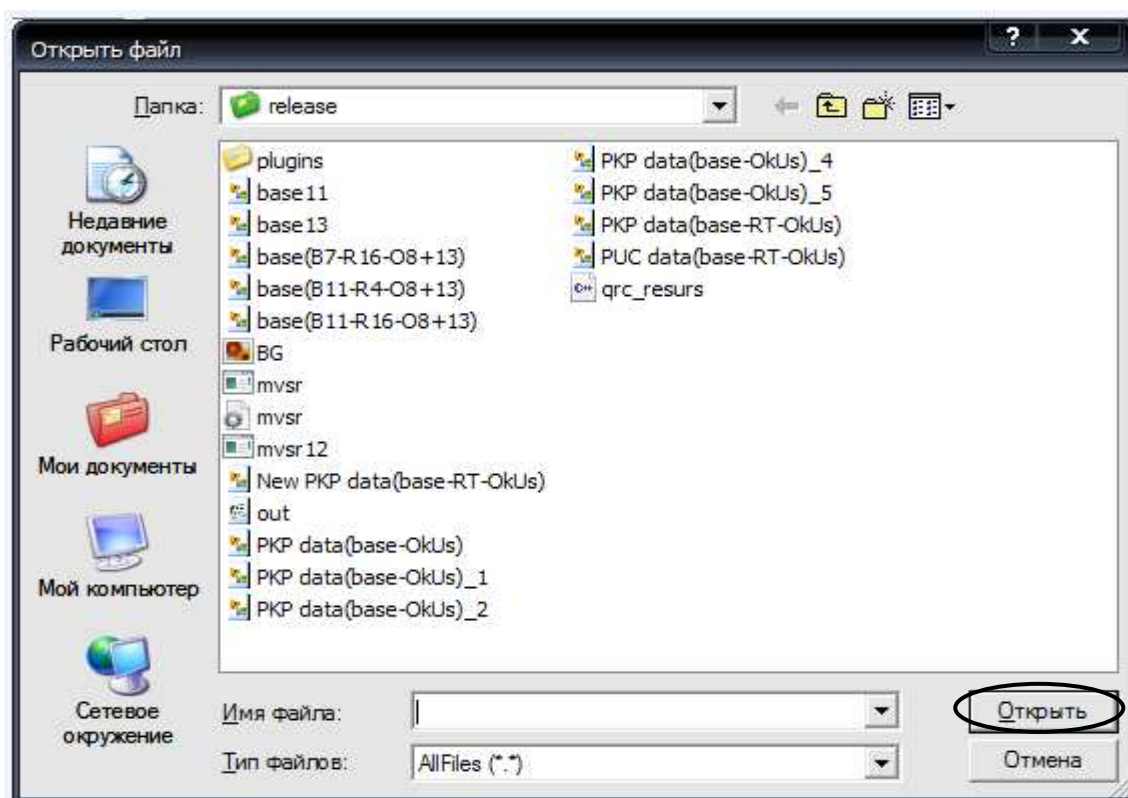


Рисунок 4.3

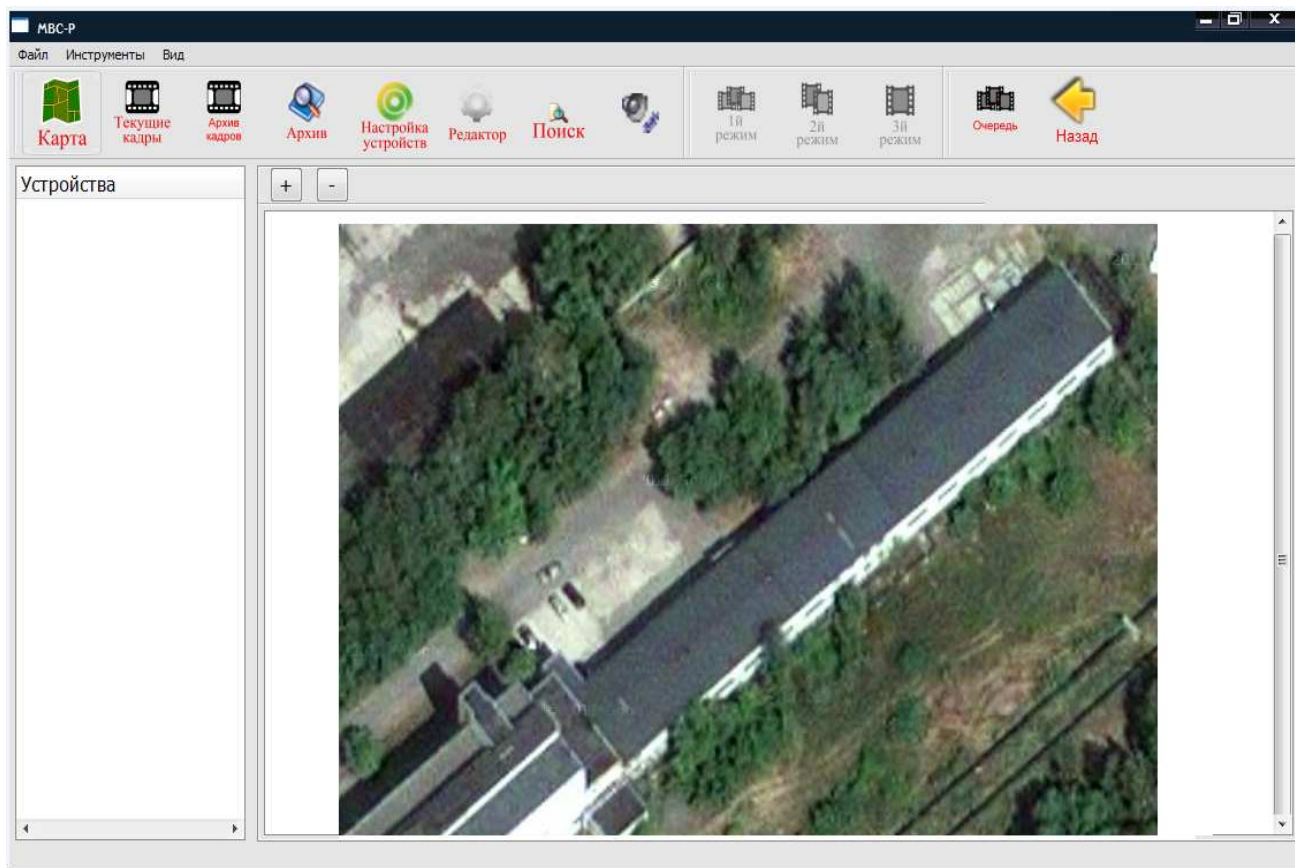


Рисунок 4.4

Примечание: при отсутствии карты данные действия не проводить.

4.2.2 Для добавления составных частей системы в дерево устройств необходимо нажать кнопку «Редактор», появится окно, соответствующее рисунку 4.5.

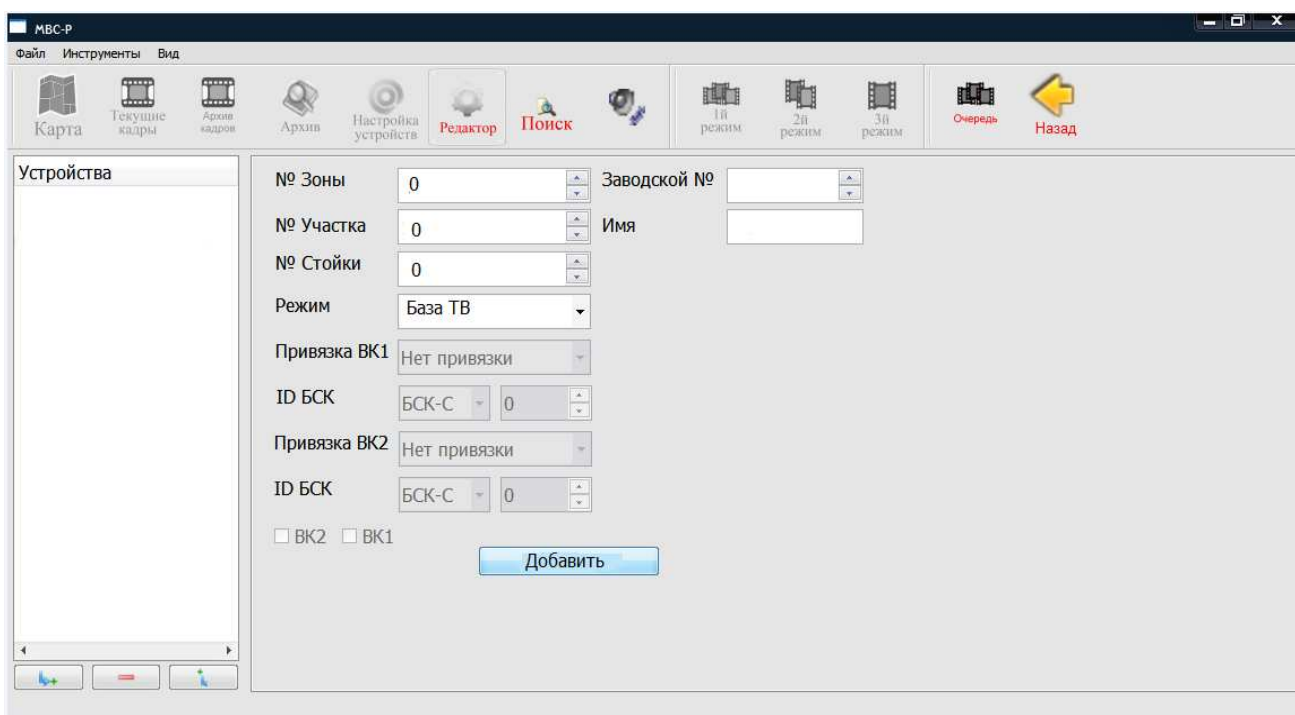




Рисунок 4.5

Нажать кнопку « + », в дереве устройств появится пиктограмма «» (рисунок 4.6).

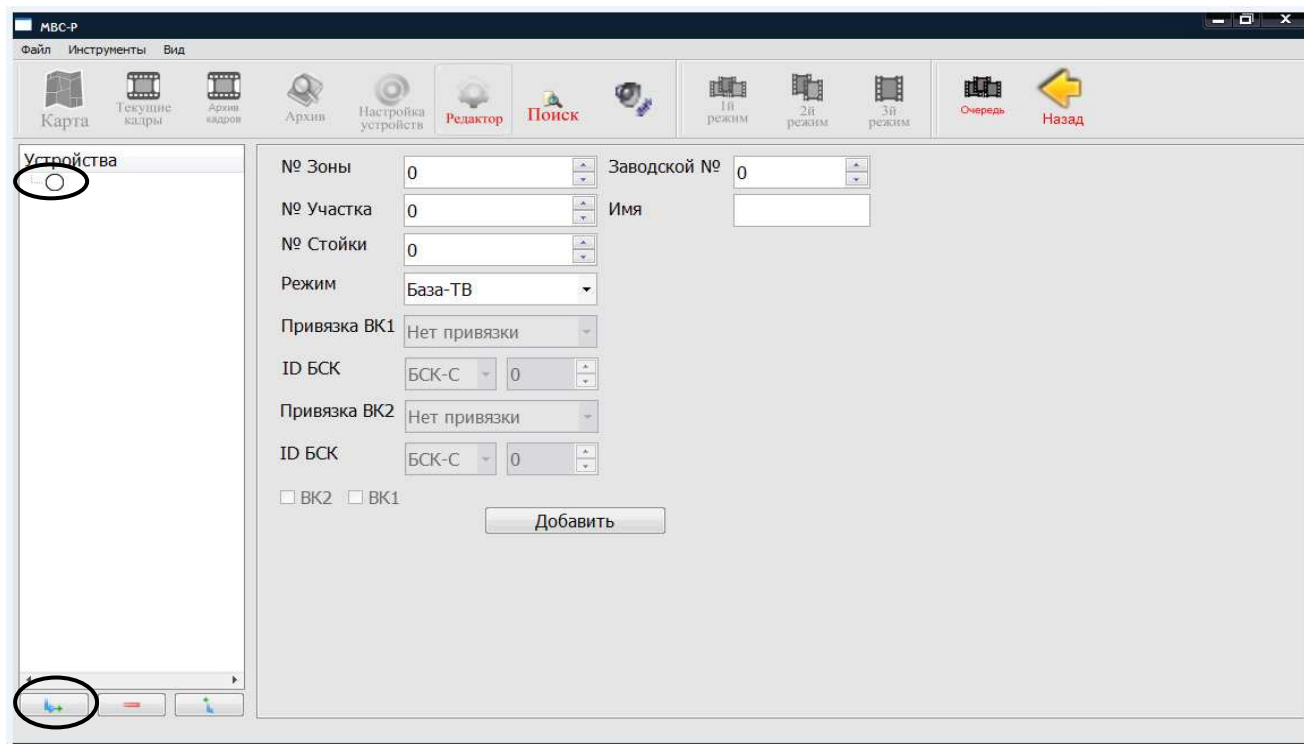


Рисунок 4.6

В поле ввода для добавления ПУЦ ввести параметры (рисунок 4.7):

№ Зоны – 0

№ Участка – 0

№ Стойки – 0

Режим – База ТВ

Заводской № - последние три цифры заводского номера блока РМ-ТВ из состава ПУЦ.

Имя – любое имя для устройства (например, ПУЦ)

Примечание: Номер зоны, номер участка и номер стойки для ПУЦ всегда является «0». Номер зоны для последующих добавляемых устройств увеличивается на единицу от «родительского» устройства («родительское» устройство – это устройство, к которому производится подключение). Несколько устройств, подключенных к одному «родительскому» устройству имеют одинаковый номер зоны. Номер участка устанавливается в зависимости от расположения групп устройств на местности в пределах от «1» до «8». Номер стойки устанавливается в пределах от «1» до «8», в зависимости от количества стоек на участке.

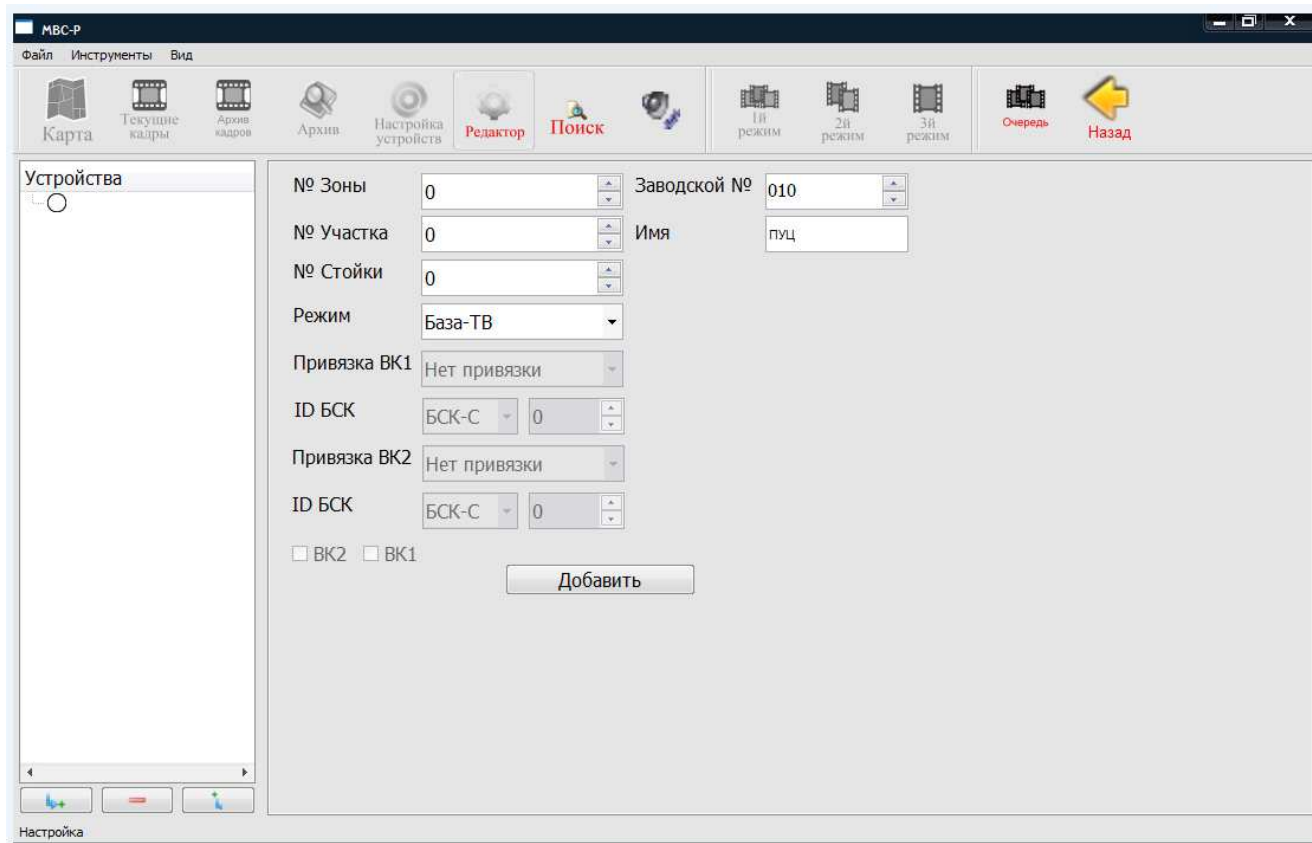


Рисунок 4.7

Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление в дереве устройств пиктограммы ПУЦ (рисунок 4.8).

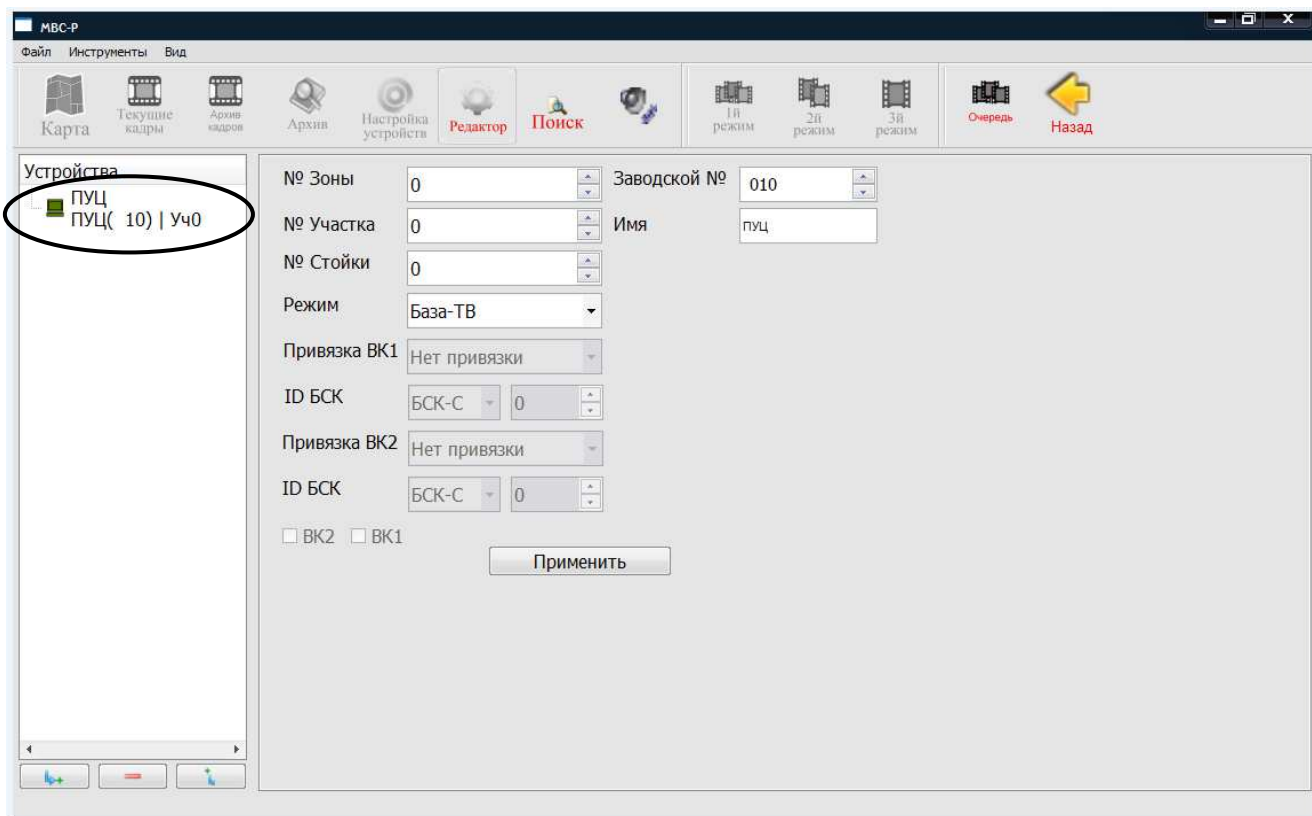


Рисунок 4.8

Для дальнейшего добавления устройств необходимо выбрать «родительское» устройство (в данном случае пиктограмму ПУЦ) (рисунок 4.9).

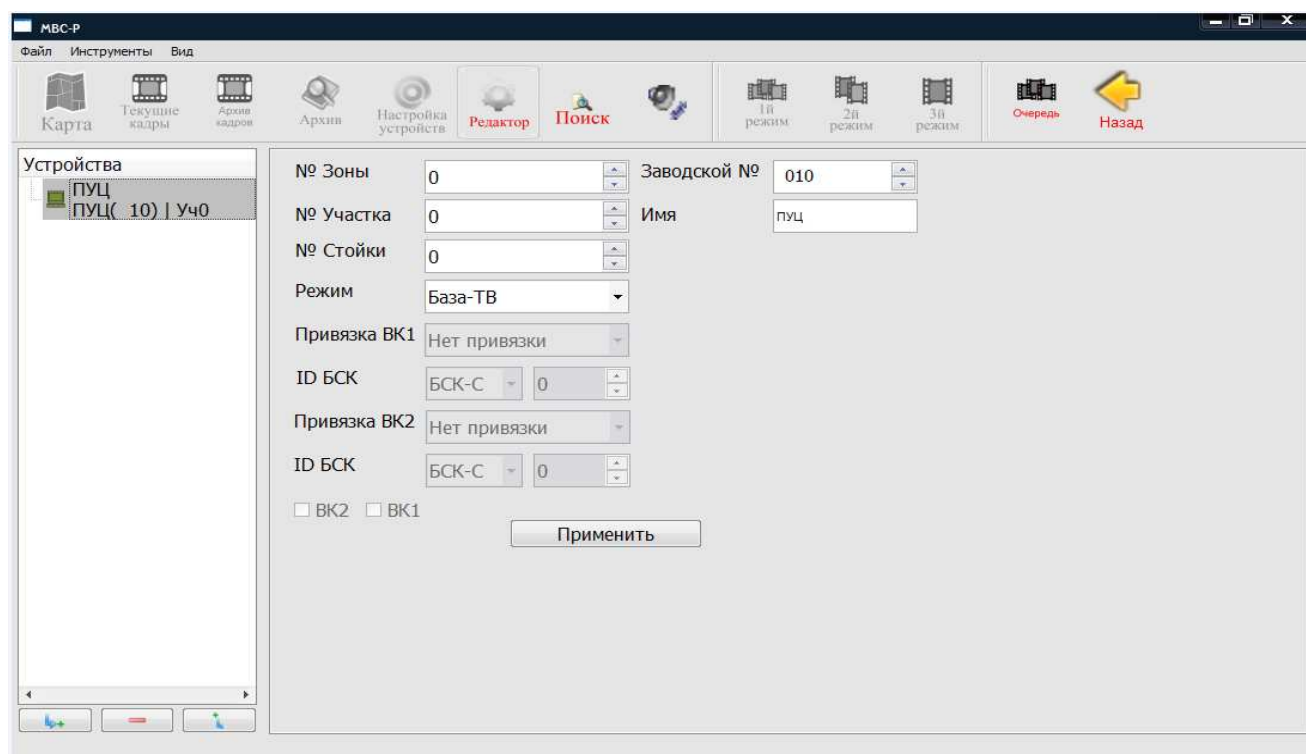




Рисунок 4.9

Нажать кнопку « +», в дереве устройств появится пиктограмма «» (рисунок 4.10).

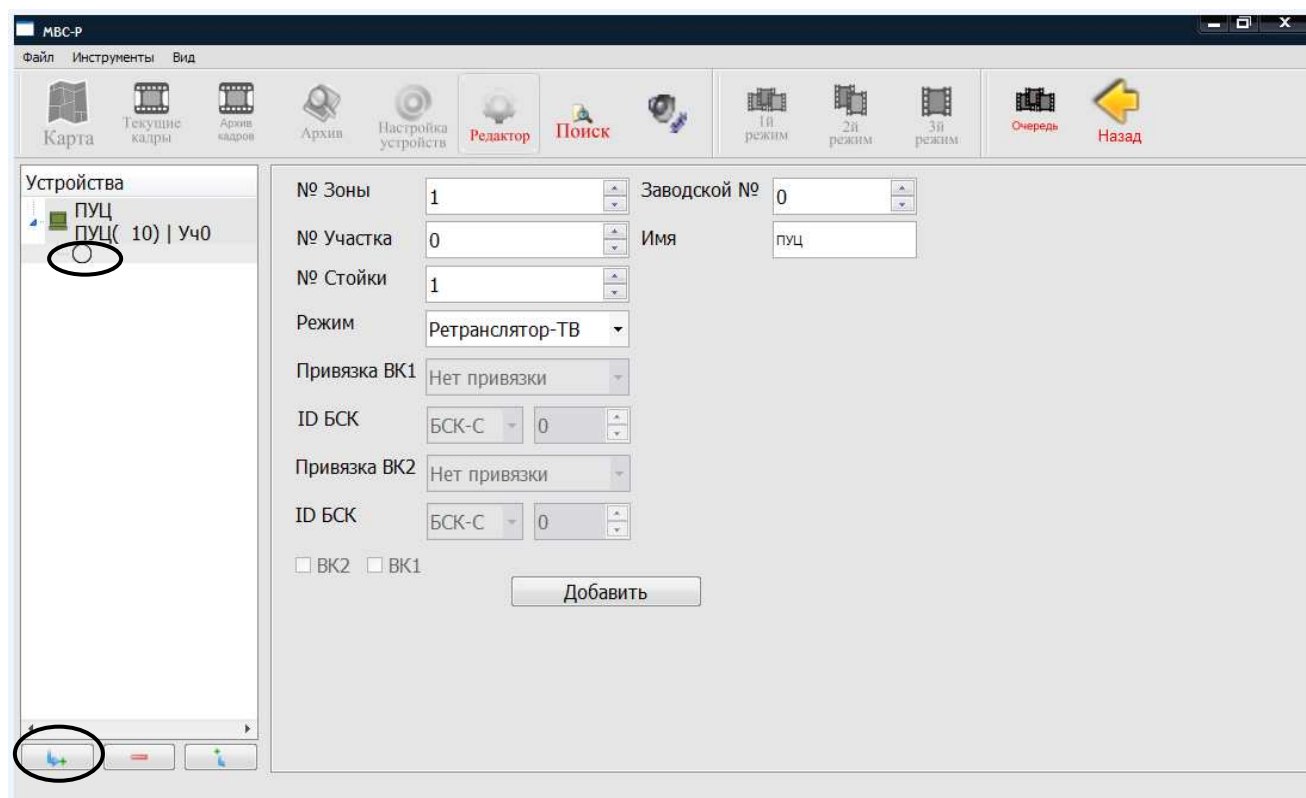


Рисунок 4.10

В поле ввода для добавления ретранслятора ввести параметры (рисунок 4.11):

№ Зоны – 1

№ Участка – 1

№ Стойки – 1

Режим – Ретранслятор ТВ

Заводской № - последние три цифры заводского номера блока РМ-ТВ из состава комплекта РТ.

Имя – любое имя для устройства (например, Рт_1)

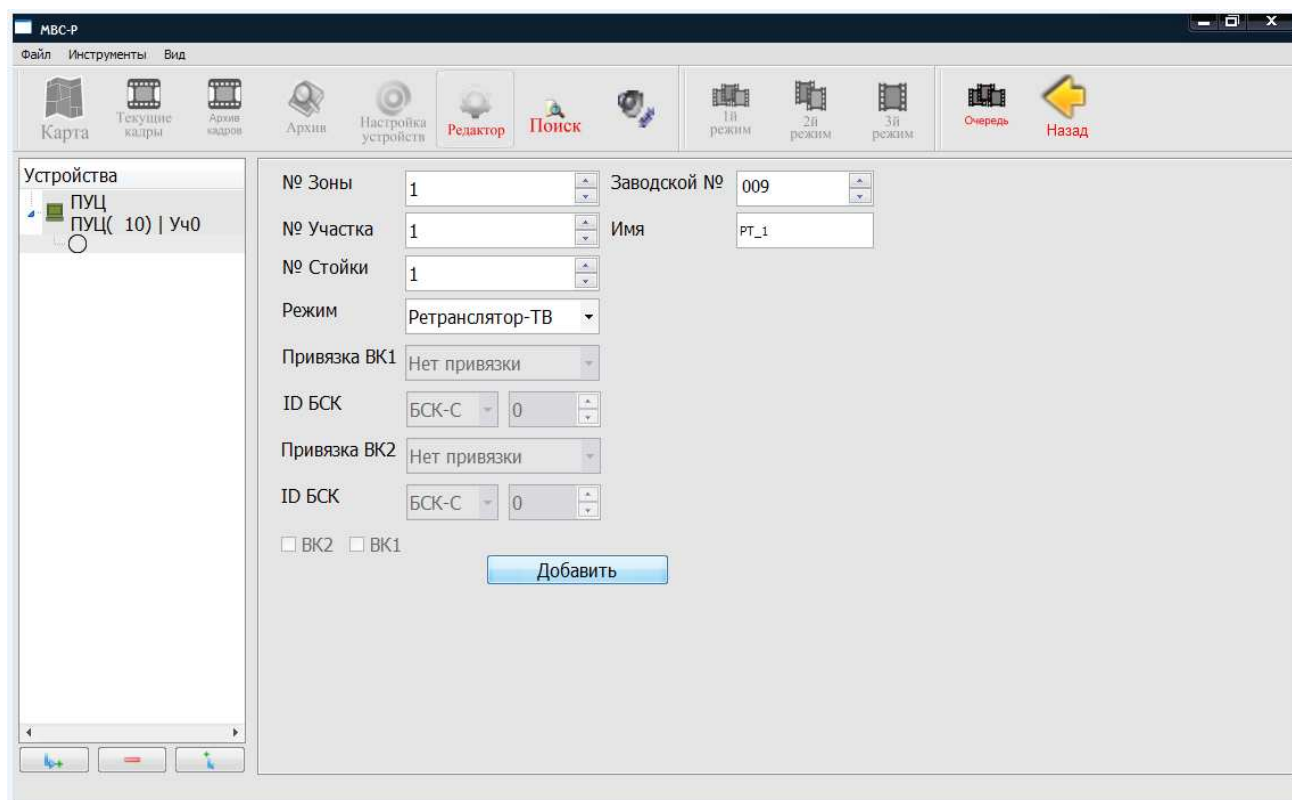


Рисунок 4.11

Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление в дереве устройств пиктограммы «Рт_1» (рисунок 4.12).

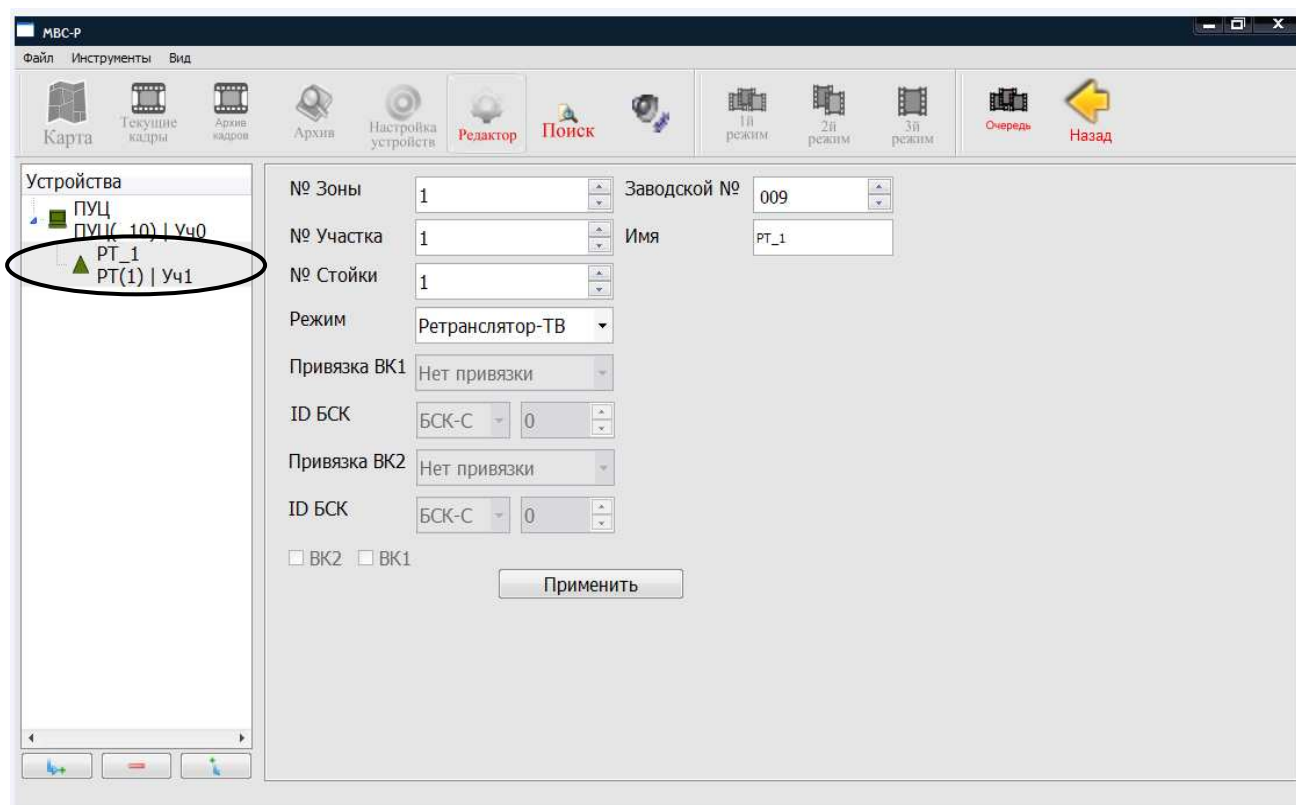


Рисунок 4.12

Для подключения к ретранслятору еще одного ретранслятора необходимо выбрать «родительское» устройство (в данном случае «РТ_1») (рисунок 4.13).

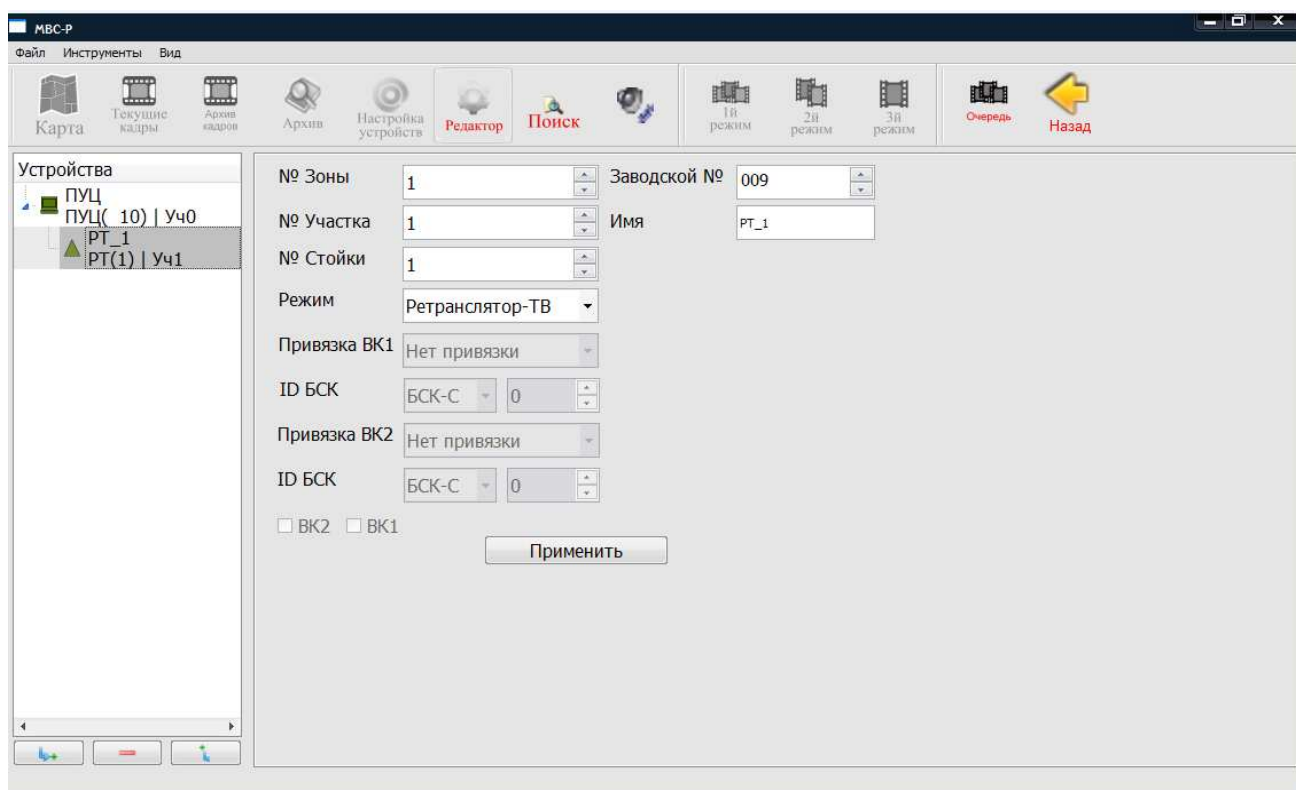




Рисунок 4.13

Нажать кнопку «  + », в дереве устройств появится пиктограмма «» (рисунок 4.14).

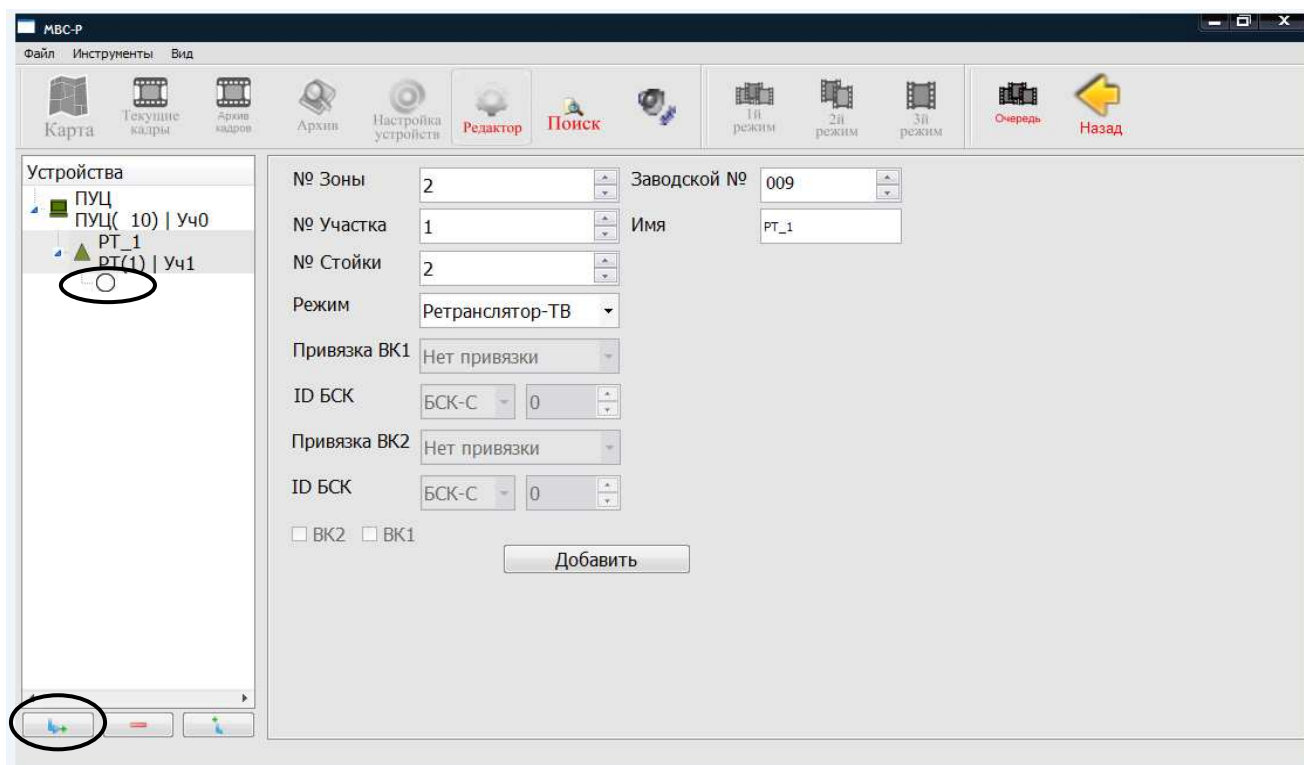


Рисунок 4.14

В поле ввода ввести параметры (рисунок 4.15):

№ Зоны – 2

№ Участка – 1

№ Стойки – 2

Режим – Ретранслятор ТВ

Заводской № - последние три цифры заводского номера блока РМ-ТВ из состава комплекта РТ

Имя – любое имя устройства (например, Рт_2)

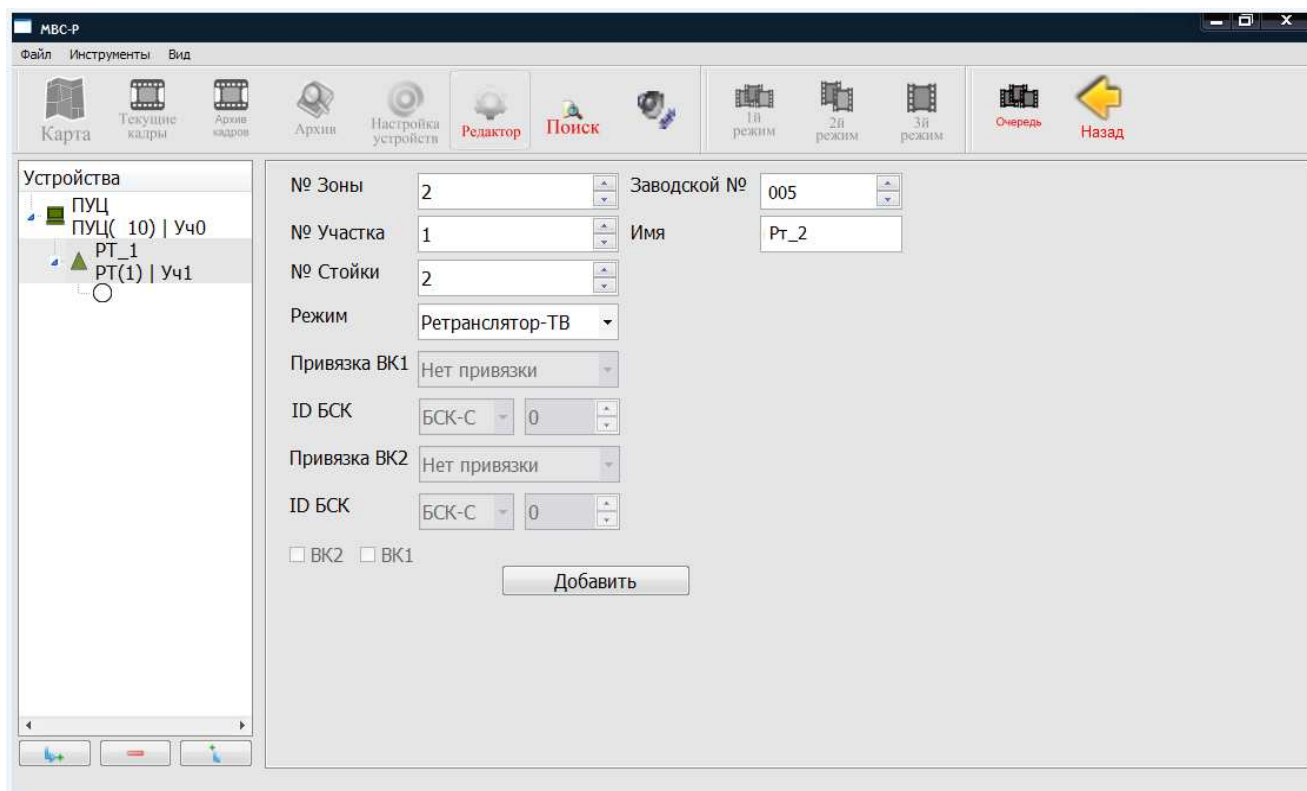


Рисунок 4.15

Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление в дереве устройств пиктограммы «Рт_2» (рисунок 4.16).

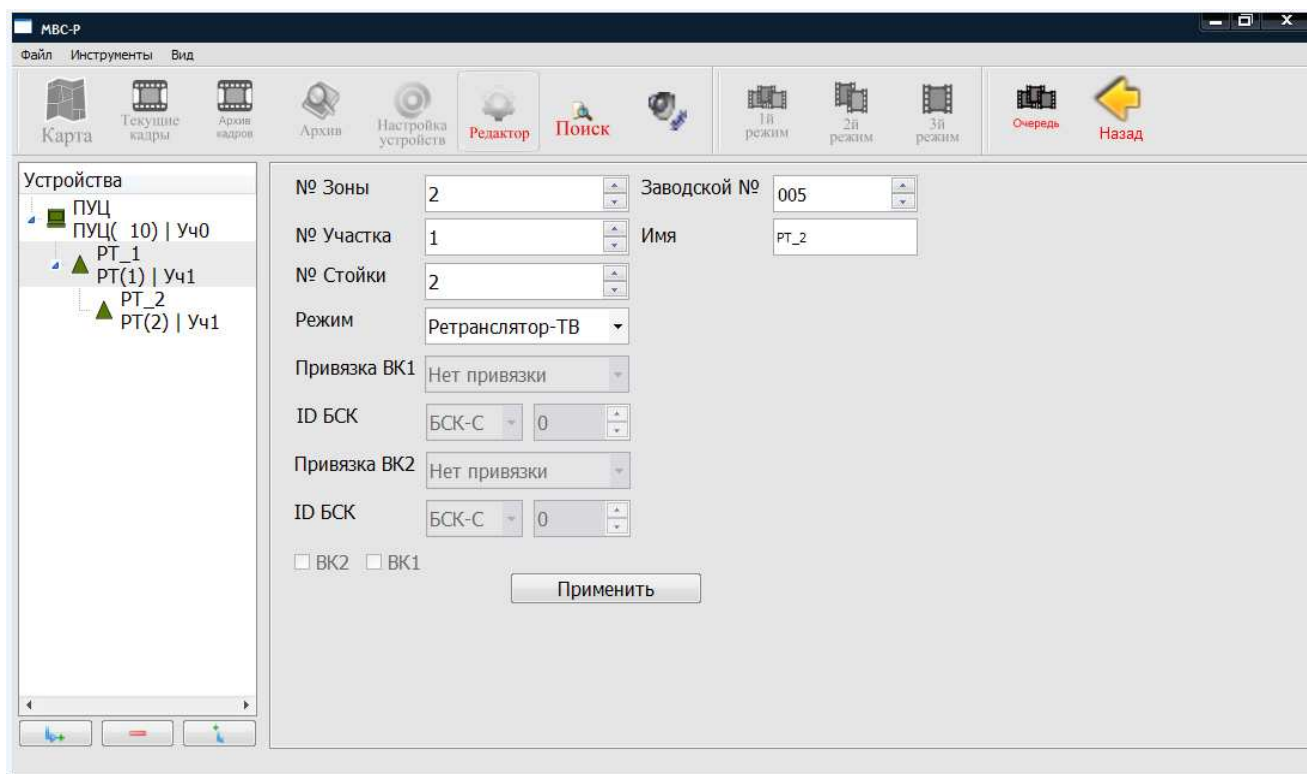


Рисунок 4.16

Для подключения к ретранслятору оконечного устройства необходимо выбрать «родительское» устройство (в данном случае «Рт_2») (рисунок 4.17).

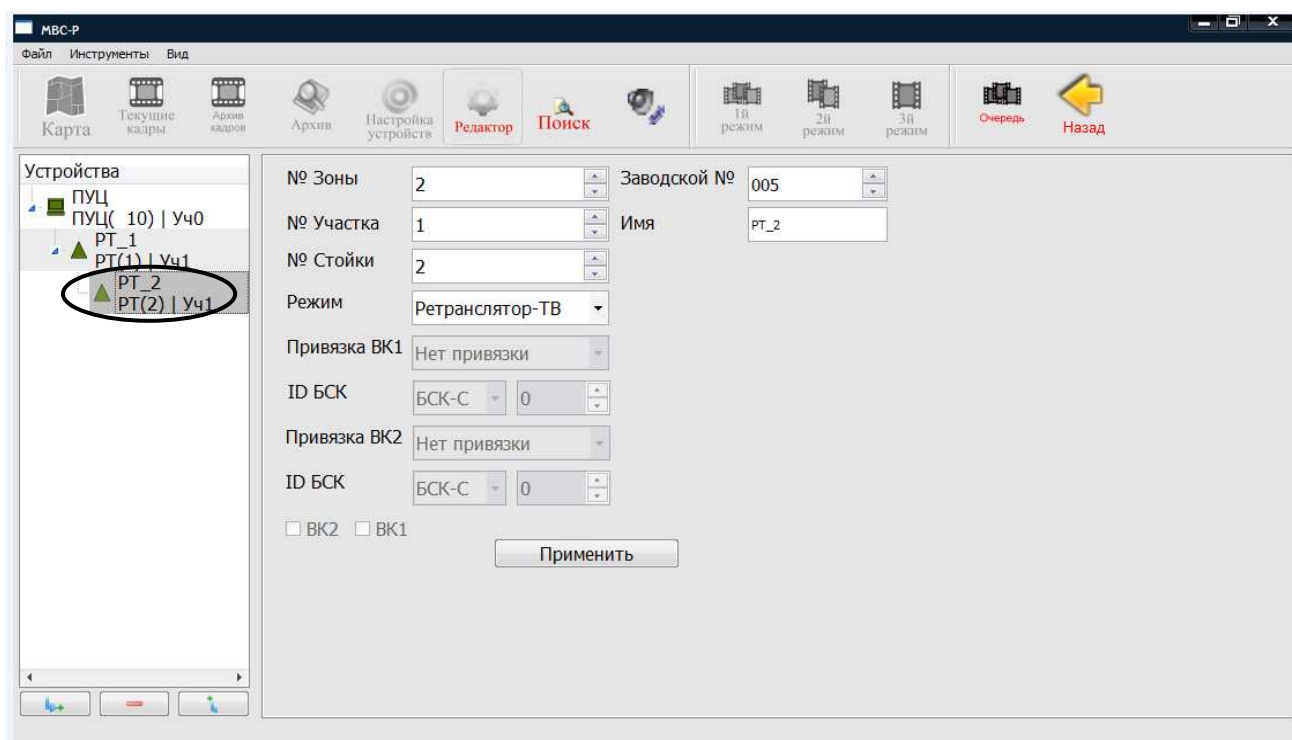




Рисунок 4.17

Нажать кнопку «  + », в дереве устройств появится пиктограмма «» (рисунок 4.18).

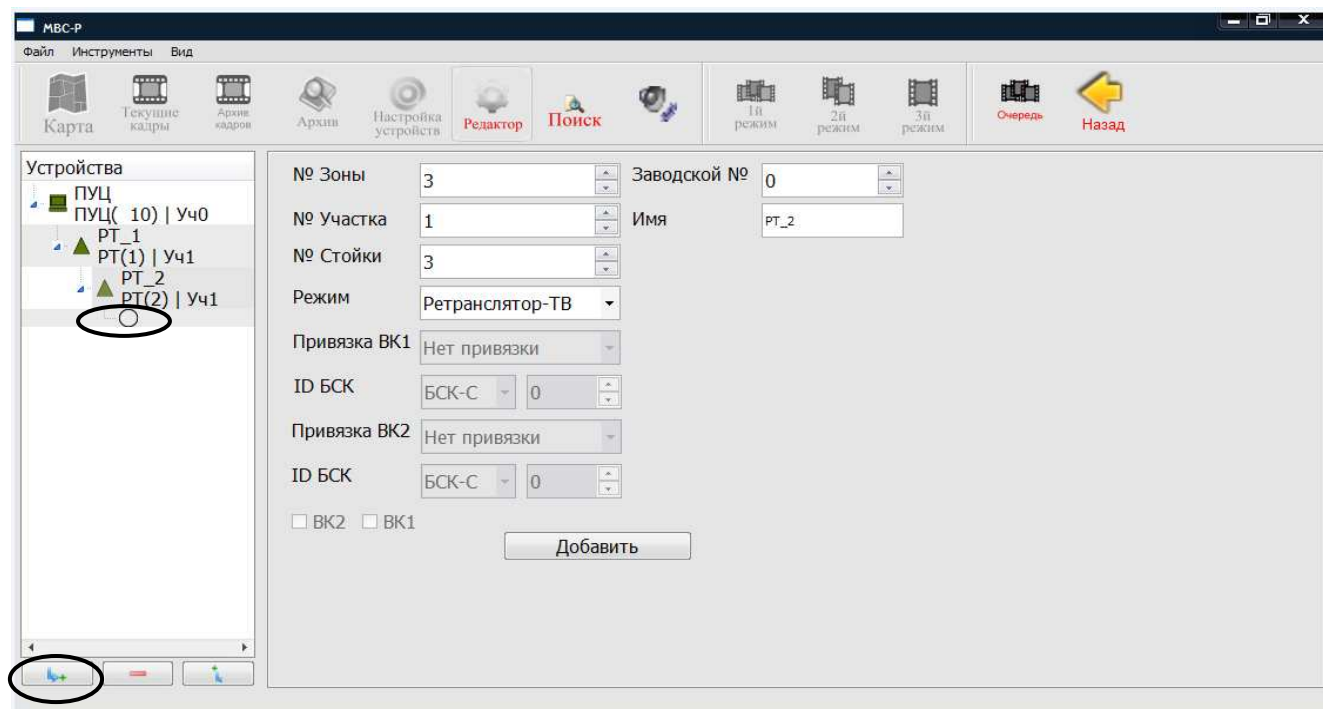


Рисунок 4.18

В поле ввода ввести параметры (рисунок 4.19):

№ Зоны – 3

№ Участка – 1

№ Стойки – 1

Режим – Оконечное-ТВ

Заводской № - последние три цифры заводского номера блока РМ-ТВ из состава комплекта ВК

Имя – любое имя устройства (например, Ст_1)

Необходимо указать количество видеокамер, подключенных к стойке. Для этого необходимо установить знак «V» в поле ввода соответствующей ВК (например, при подключении двух ВК необходимо установить знак «V» в поле ввода ВК 1 и ВК 2).

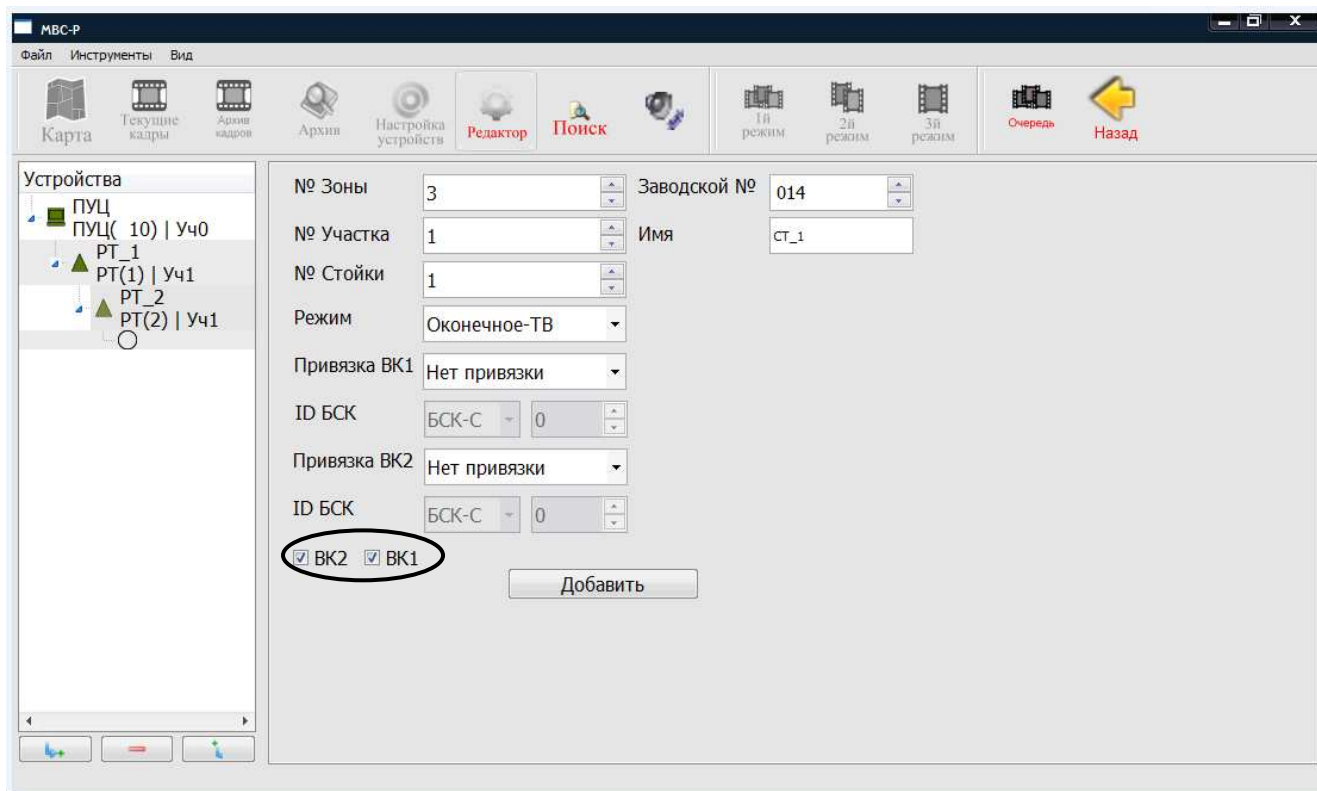


Рисунок 4.19

Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление в дереве устройств пиктограмму Ст_1, ВК(1) , ВК(2) (рисунок 4.20).

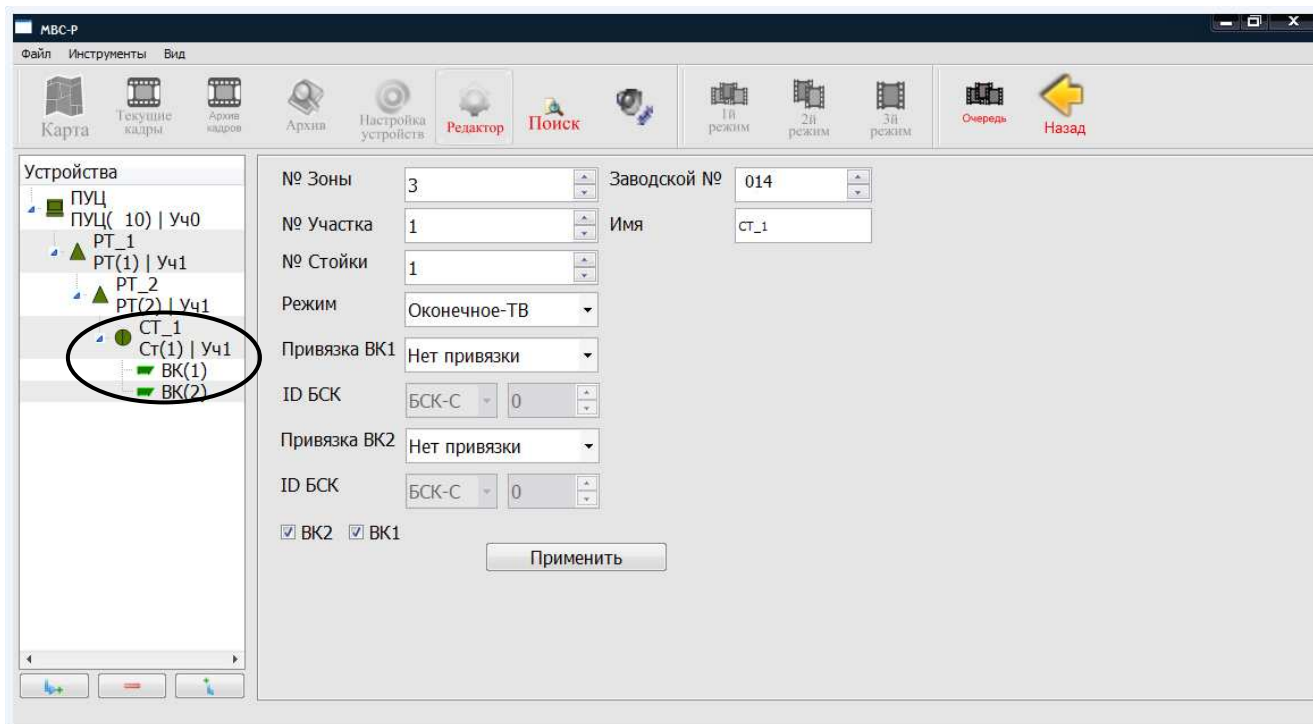


Рисунок 4.20

При необходимости удаления составных частей системы из дерева устройств необходимо выбрать удаляемое устройство. В дереве устройств нажать кнопку « — ». Пиктограмма устройства поменяется на пиктограмму « ⊗ », затем нажать кнопку «Удалить» (рисунок 4.21). Пиктограмма устройства удалится из дерева устройств (рисунок 4.22).

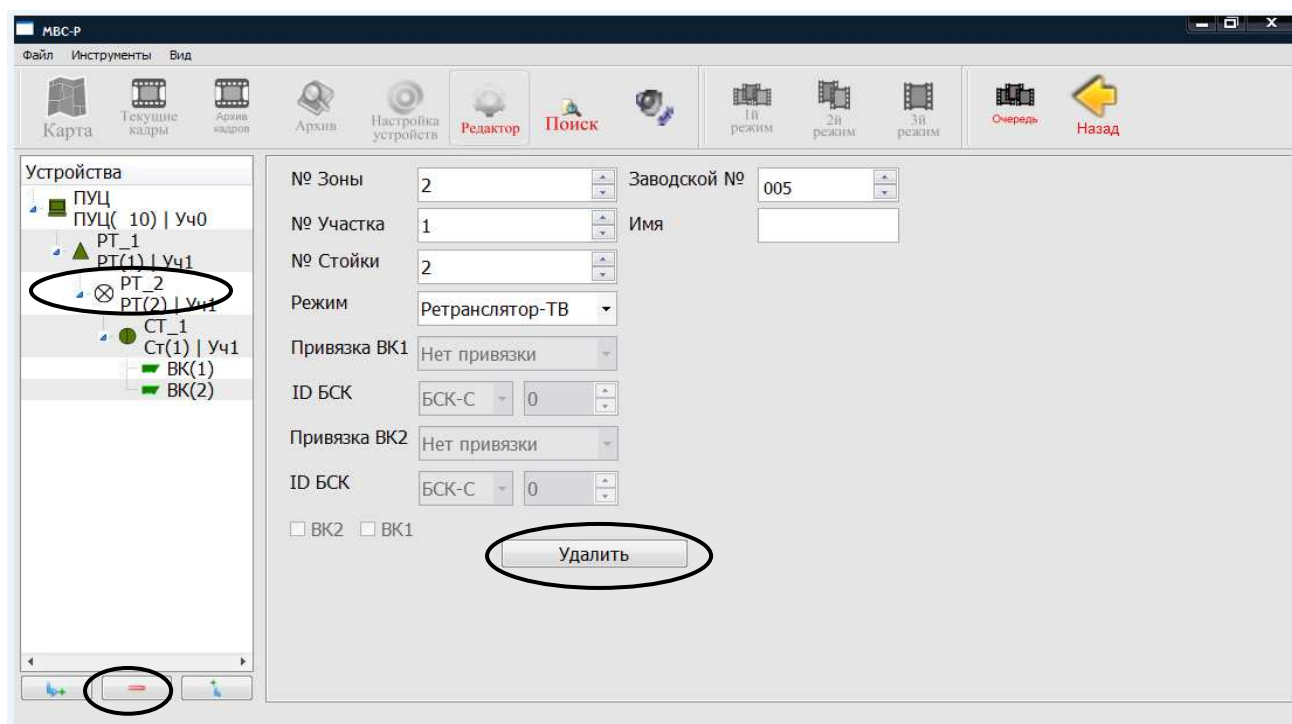


Рисунок 4.21

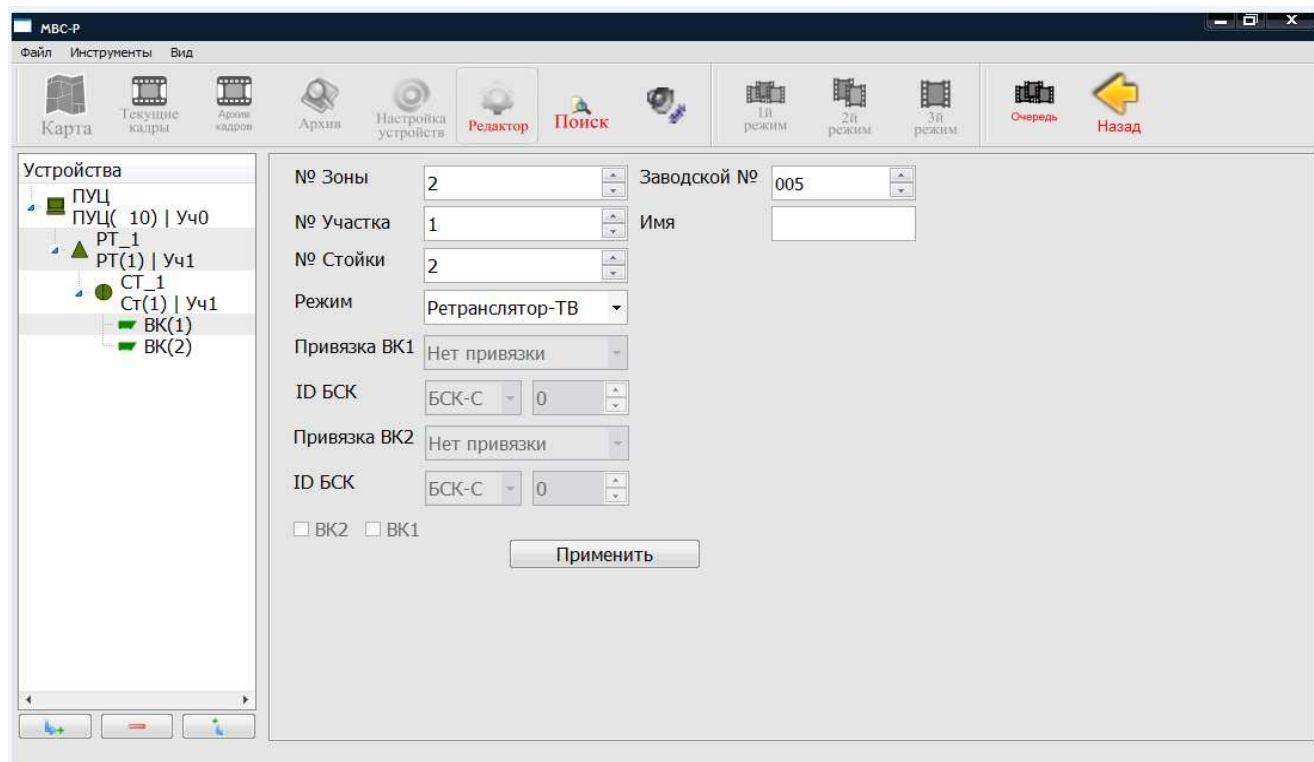



Рисунок 4.22

Для добавления устройства в уже сформированное дерево устройств необходимо выбрать «родительское» устройство (в данном случае РТ_1) и затем нажать кнопку «» (рисунок 4.23, 4.24).

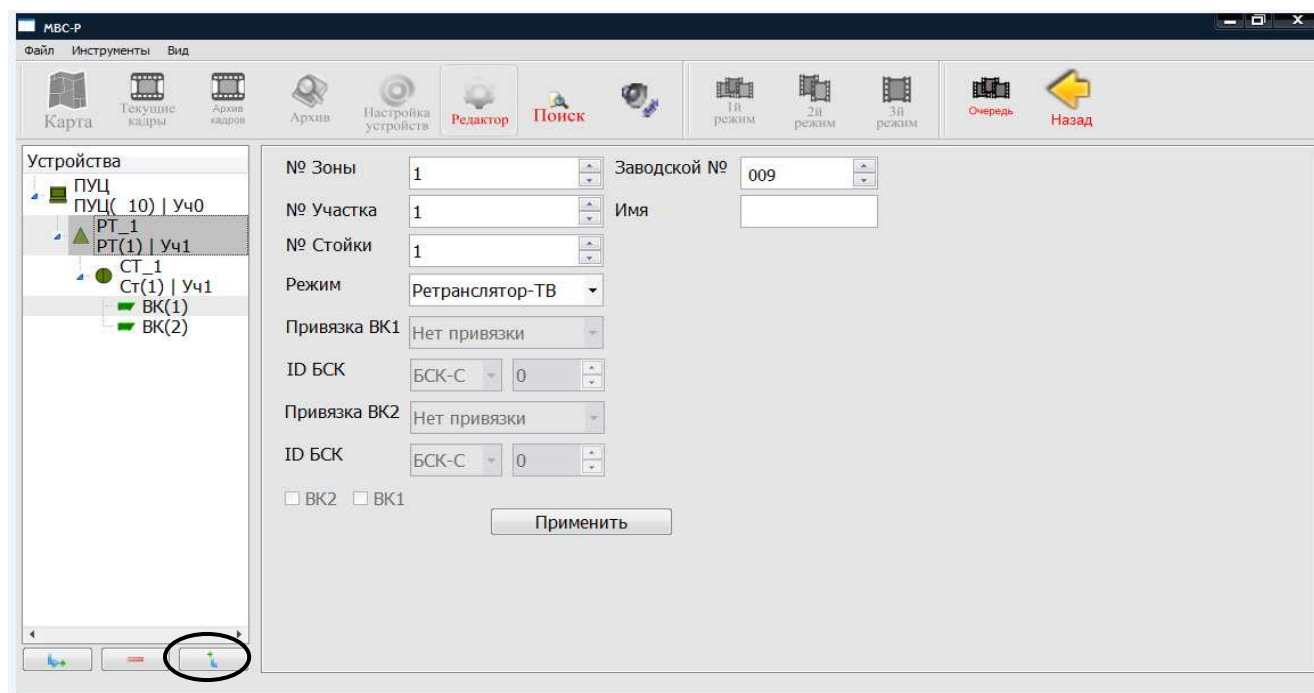


Рисунок 4.23

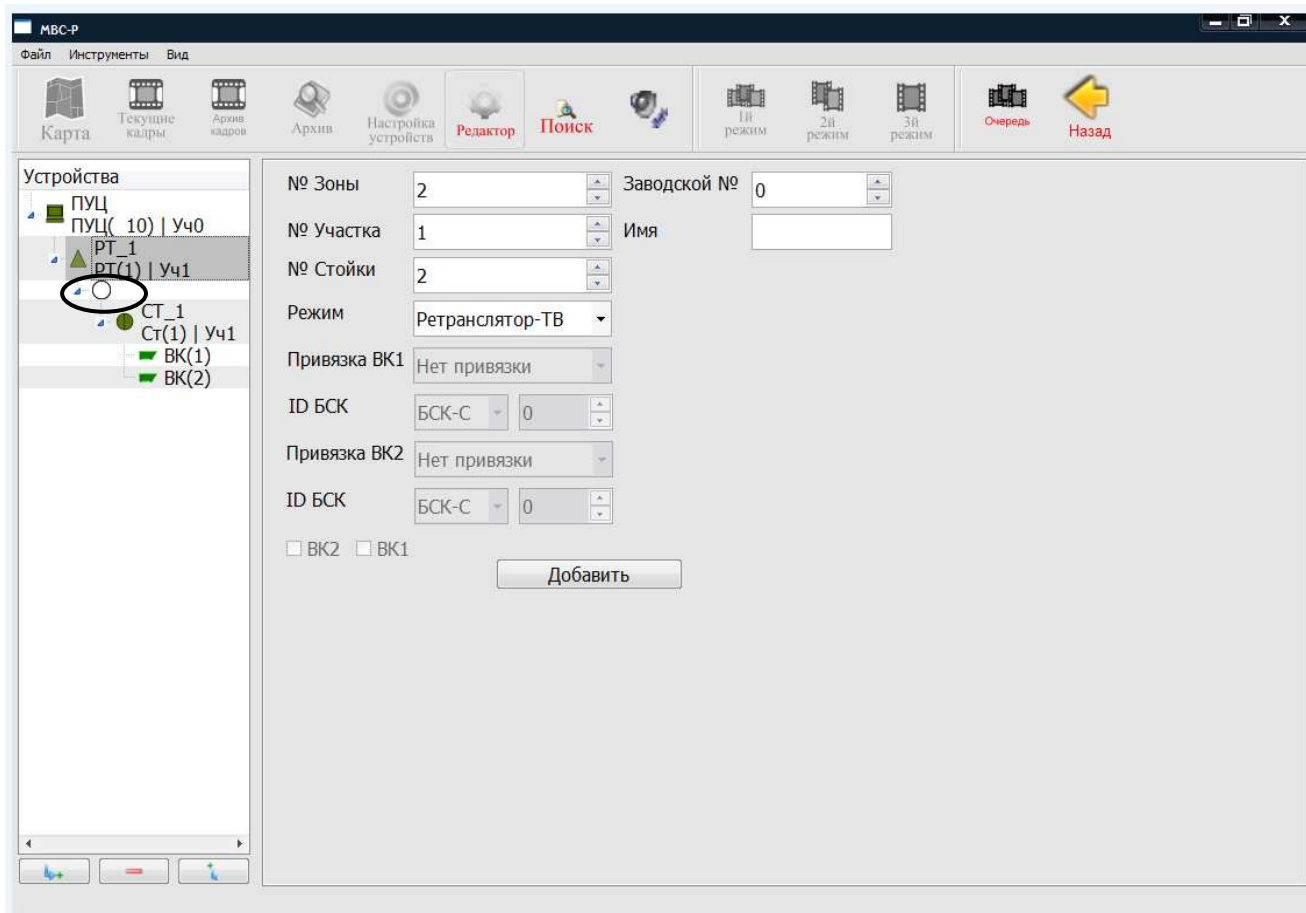


Рисунок 4.24

Далее в поле ввода ввести необходимые параметры для данного устройства (например, для РТ) (рисунок 4.25).

№ Зоны – 2

№ Участка – 1

№ Стойки – 2

Режим – Ретранслятор ТВ

Заводской № - последние три цифры заводского номера блока РМ-ТВ из комплекта РТ

Имя – любое имя устройства (например, Рт_2)

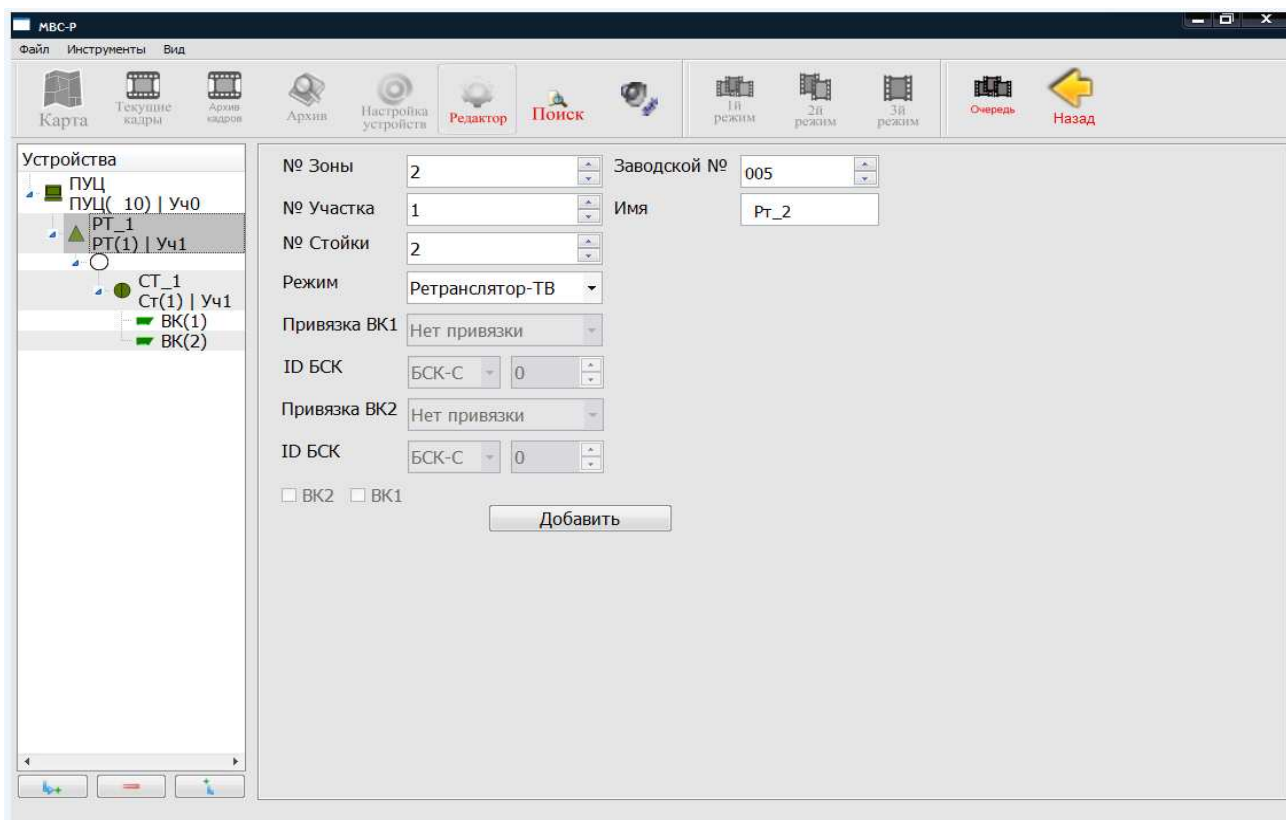


Рисунок 4.25

Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление пиктограммы «РТ_2» (рисунок 4.26).

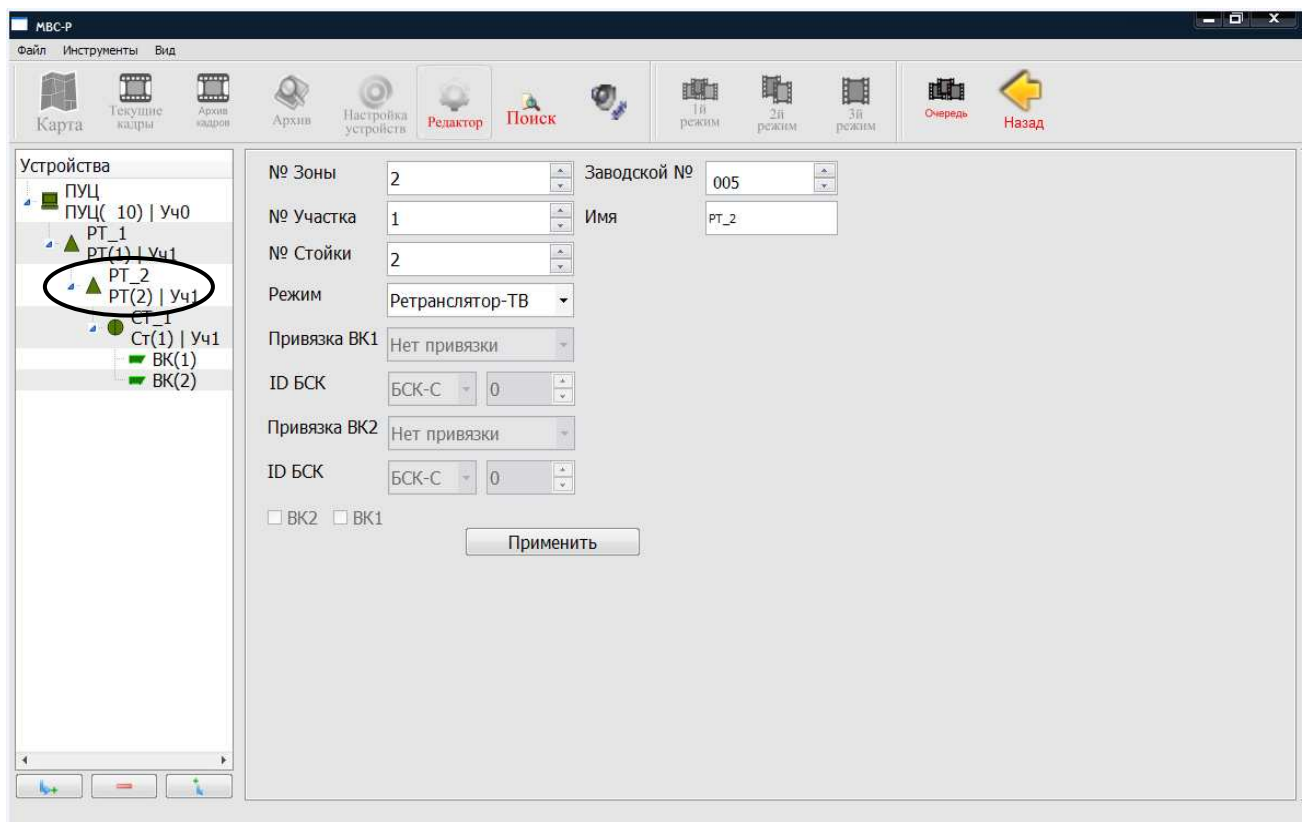


Рисунок 4.26

Для выхода из окна редактирования необходимо повторно нажать кнопку «Редактор». В основном окне программы появится карта местности (при наличии), на которой будут располагаться пиктограммы добавленных устройств. Данные пиктограммы необходимо расположить на карте, в соответствии с реальной расстановкой на местности составных частей системы (рисунок 4.27).

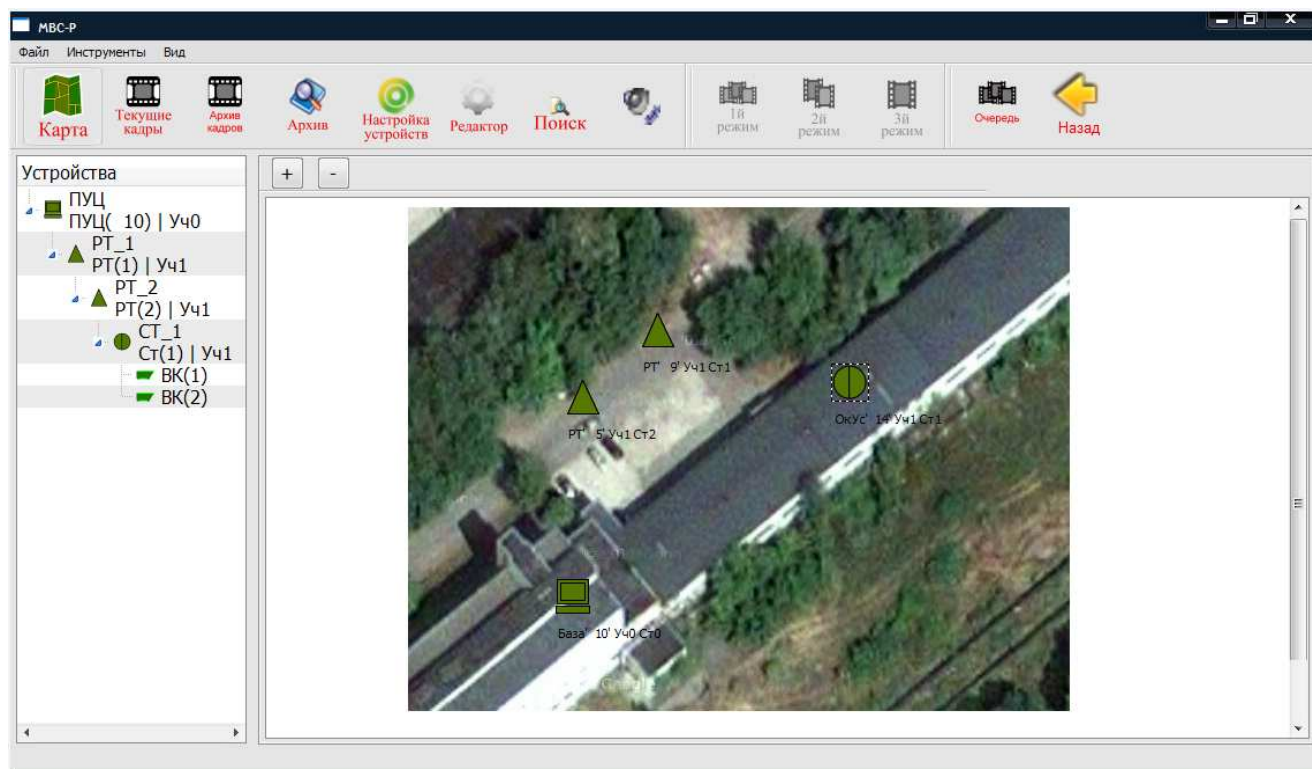


Рисунок 4.27

4.2.3 Для настройки РМ-ТВ из состава ПУЦ необходимо переключиться в режим настройки устройств, для чего нажать кнопку «Настройка устройств» (рисунок 4.28). Проконтролировать появление сообщения «Инсталляция не проведена».

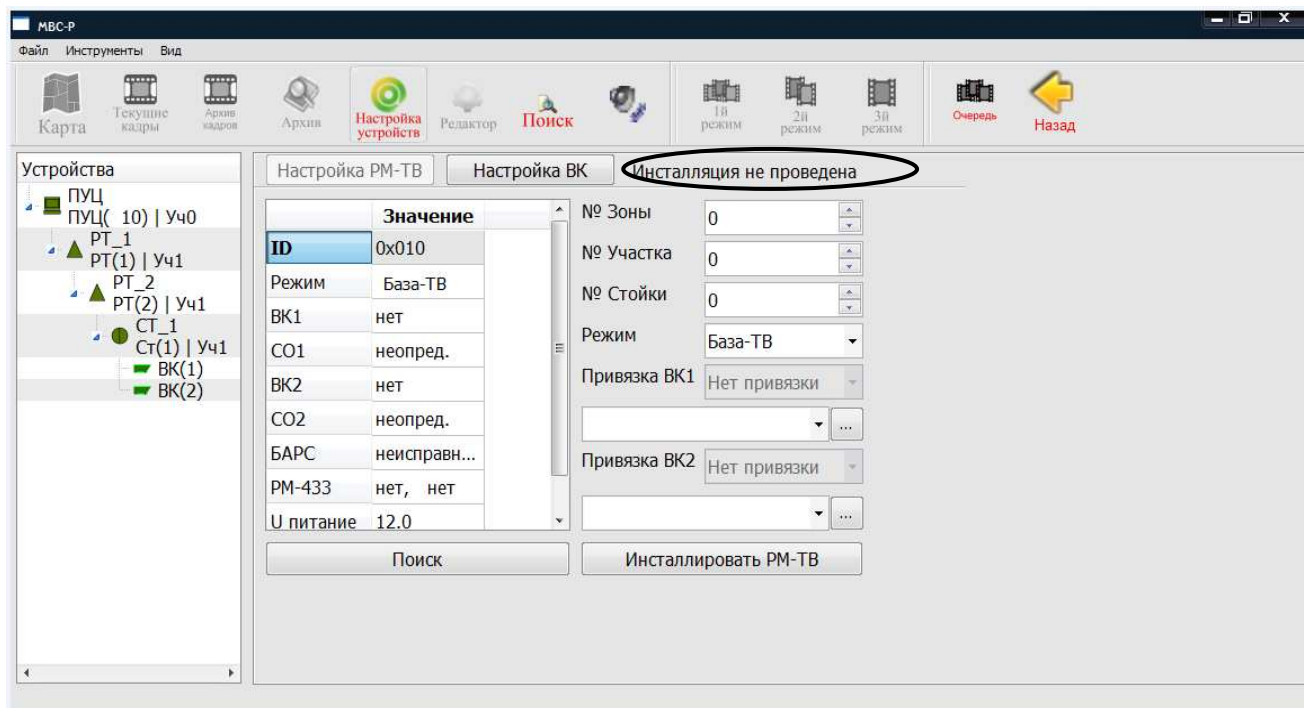


Рисунок 4.28

Ввести параметры для РМ-ТВ из состава ПУЦ:

№ зоны – 0

№ Участка – 0

№ Стойки – 0

Режим – База ТВ

Нажать кнопку «Инсталлировать РМ-ТВ». Появится сообщение «Инсталляция» (рисунок 4.29), затем «Инсталляция проведена» (рисунок 4.30).

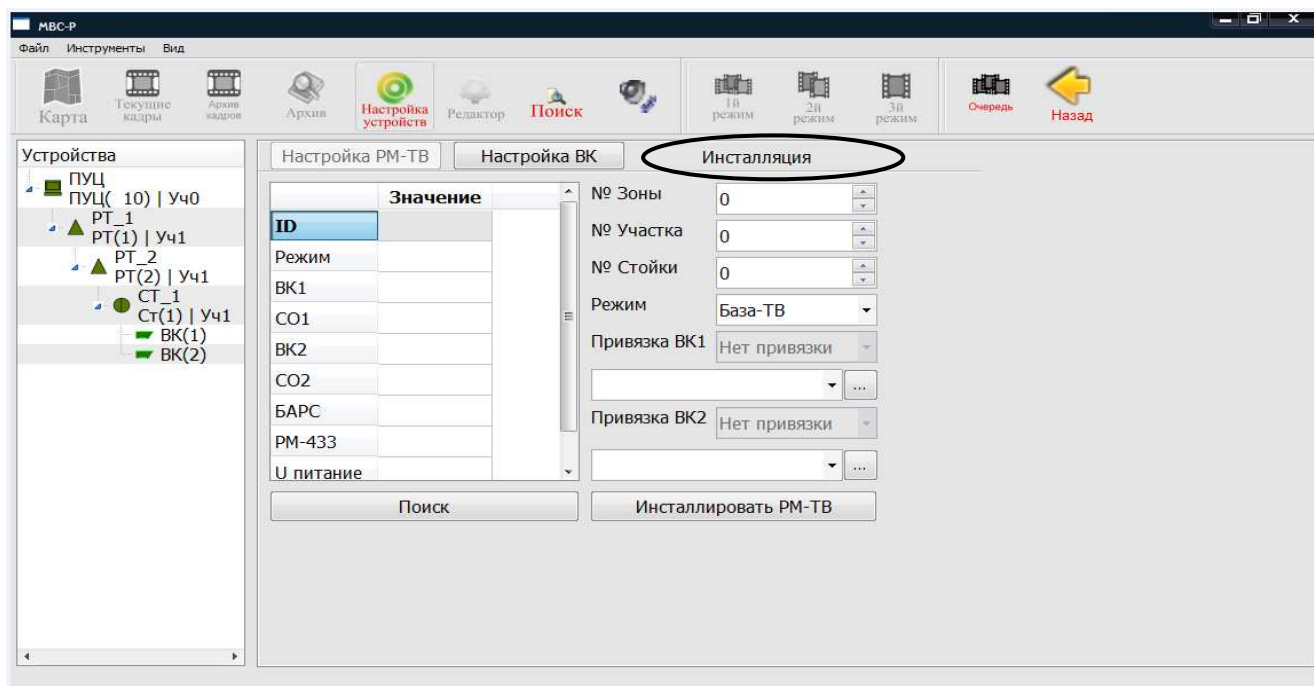


Рисунок 4.29

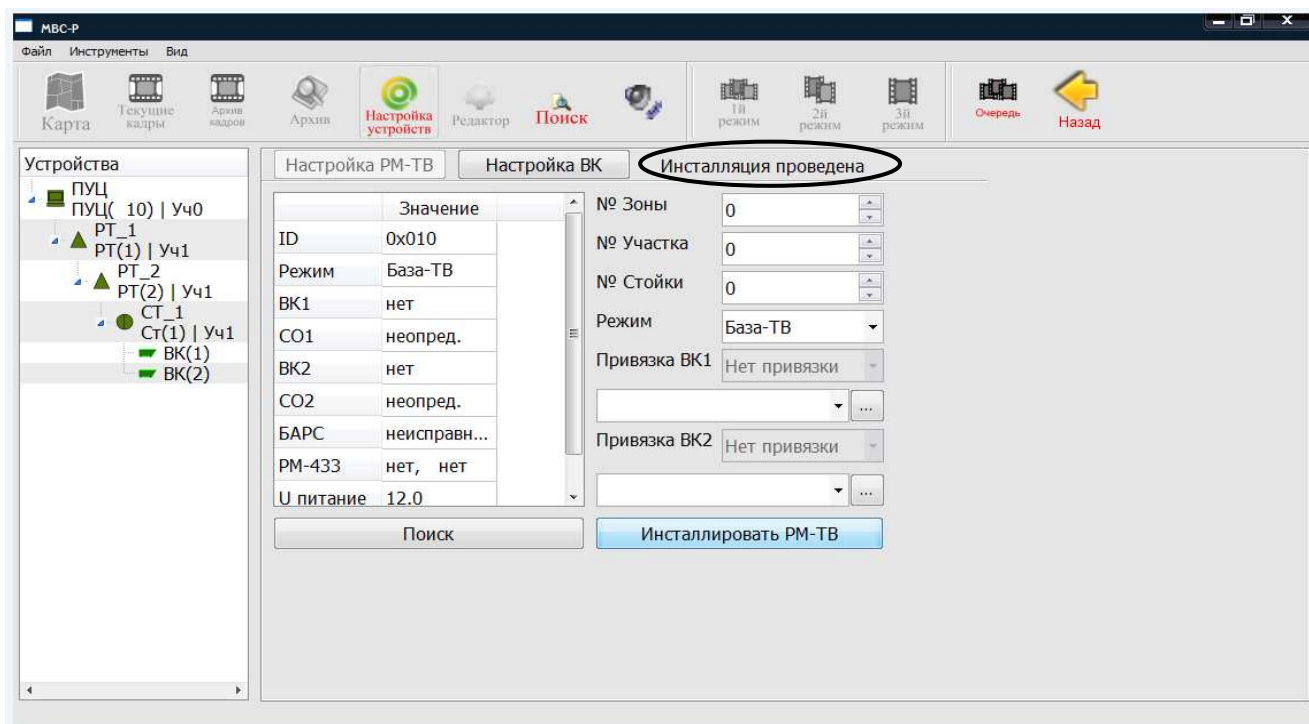


Рисунок 4.30

При появлении сообщения «Инсталляция не проведена», после нажатия кнопки «Инсталлировать РМ-ТВ» необходимо проверить правильность подключения всех устройств из состава ПУЦ (например, подключение преобразователя интерфейса NPort 5450 I к компьютеру или блоку РМ-ТВ).

Для выхода из режима настройки устройств необходимо нажать кнопку «Настройка устройств».

При работе ПКП в режиме ПУЦ необходимо провести настройку ПКП аналогично настройке стационарной аппаратуры (ПУЦ).

4.3 Настройка периферийной аппаратуры

4.3.1 Настройка комплекта ВК

Для настройки необходимо подключить к БАРС из состава комплекта ВК пульт контроля переносной (ПКП) с помощью кабеля ППК-БАРС из состава ПКП.

Если ПКП был ранее выключен, то включить ПКП и дождаться загрузки программного обеспечения ПКП.

Примечание: при отсутствии ПКП настройку блоков РМ-ТВ из состава комплекта ВК возможно провести с помощью ПУЦ, для чего необходимо подключить кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП из состава ПУЦ к блоку РМ-ТВ из состава комплекта ВК. Далее провести настройку описанную ниже.

Проконтролировать появление окна программы, соответствующее рисунку 4.31.

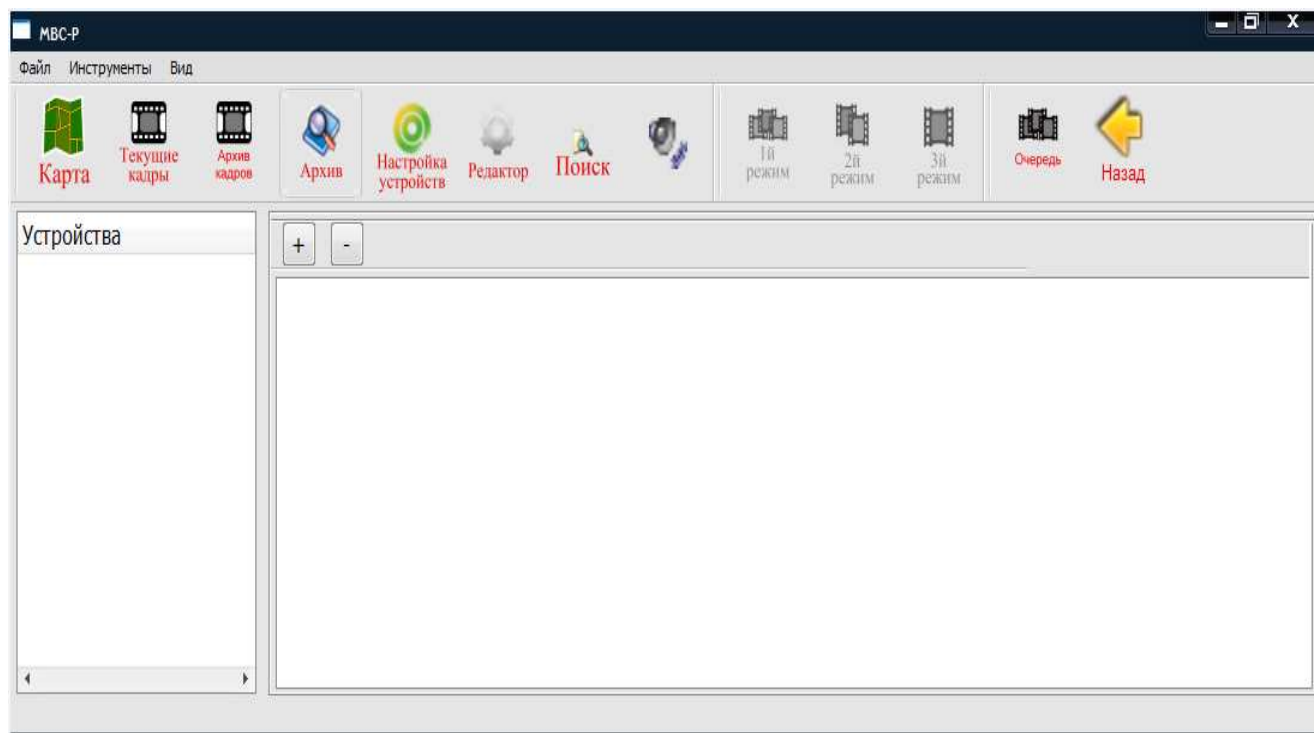


Рисунок 4.31

Нажать кнопку «Настройка устройств». Появится окно программы, соответствующее рисунку 4.32. Проконтролировать появление сообщения «Инсталляция не проведена».

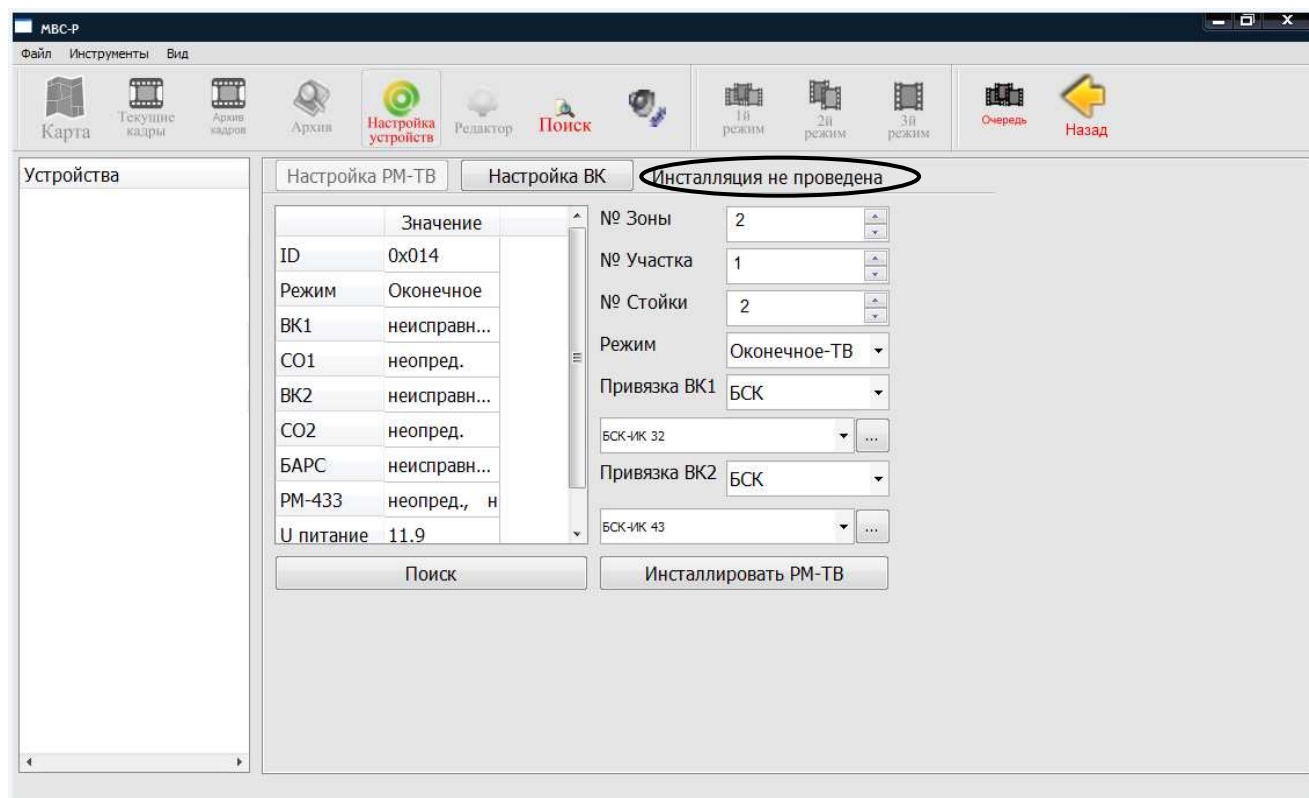


Рисунок 4.32

В окне программы ввести параметры для инсталляции комплекта ВК (рисунок 4.33) например:

№ Зоны – 2

№ Участка – 1

№ Стойки – 2

Режим – Оконечное – ТВ

Необходимо установить соответствие каждой ВК СО (привязка ВК к СО) при срабатывании которого производится видеосъемка. В поле ввода «Привязка ВК 1» и «Привязка ВК 2» можно выбрать:

- СО1, СО2 – средства обнаружения, подключенные к БАРС из состава комплекта ВК;

- БСК – средства обнаружения из состава комплекса «Паутина-М».

Ниже приводится пример соответствия ВК к СО из состава комплекса «Паутина-М».

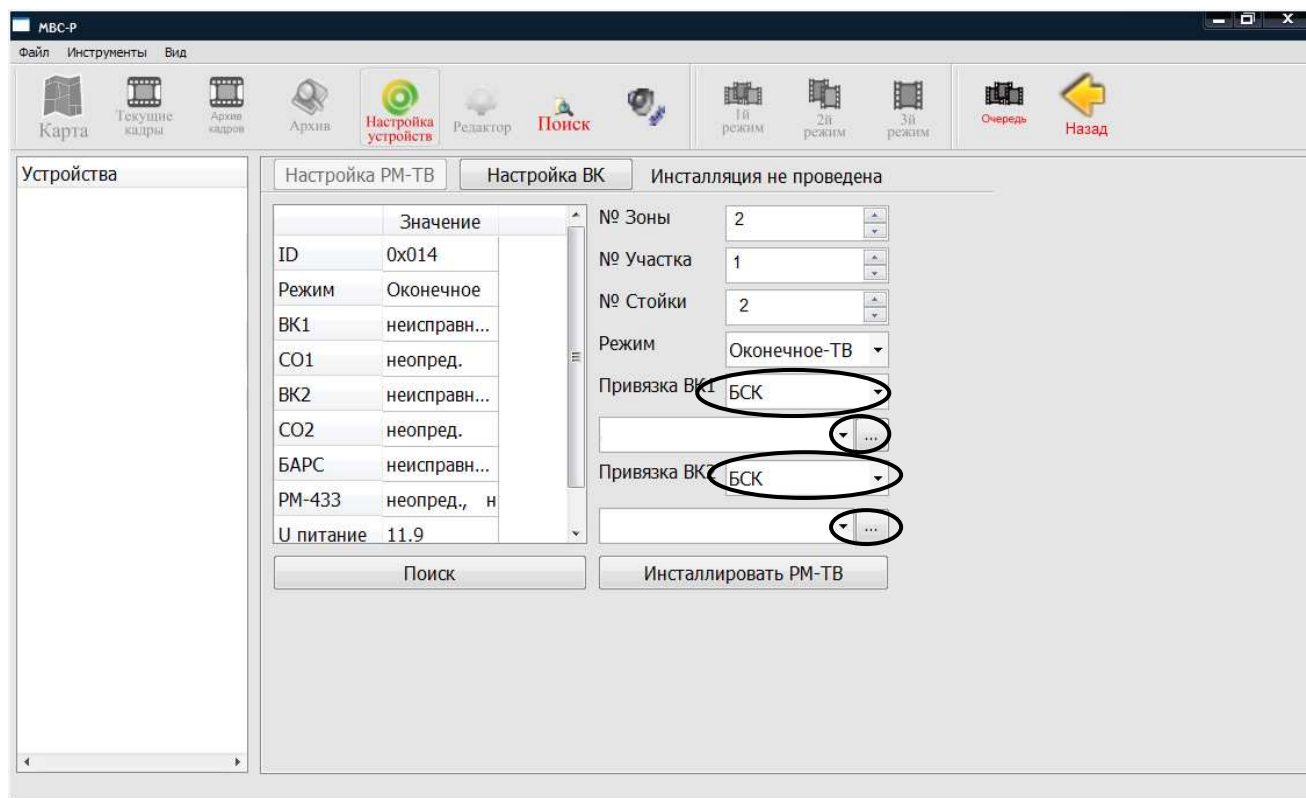


Рисунок 4.33

В поле ввода «Привязка ВК1» нажать кнопку «...» для привязки ВК1 к СО из состава комплекса «Паутина-М». Появится окно, соответствующее рисунку 4.34.

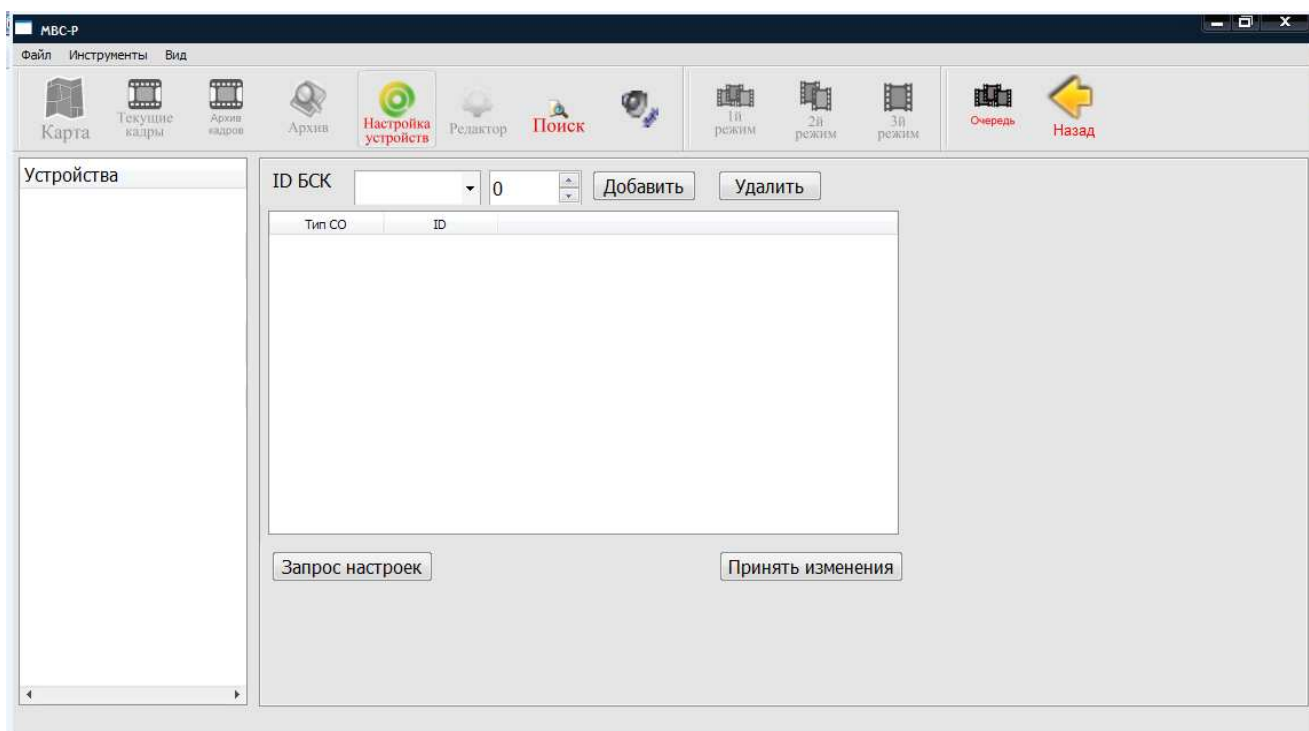


Рисунок 4.34

В поле ввода «ID БСК» выбрать СО из состава комплекса «Паутина-М» (например, БСК-ИК) и ввести три последних цифры заводского номера СО БСК-ИК. Нажать кнопку «Добавить». Проконтролировать появление сообщения «1 БСК-ИК 0XX». Нажать кнопку «Принять изменения» (рисунок 4.35).

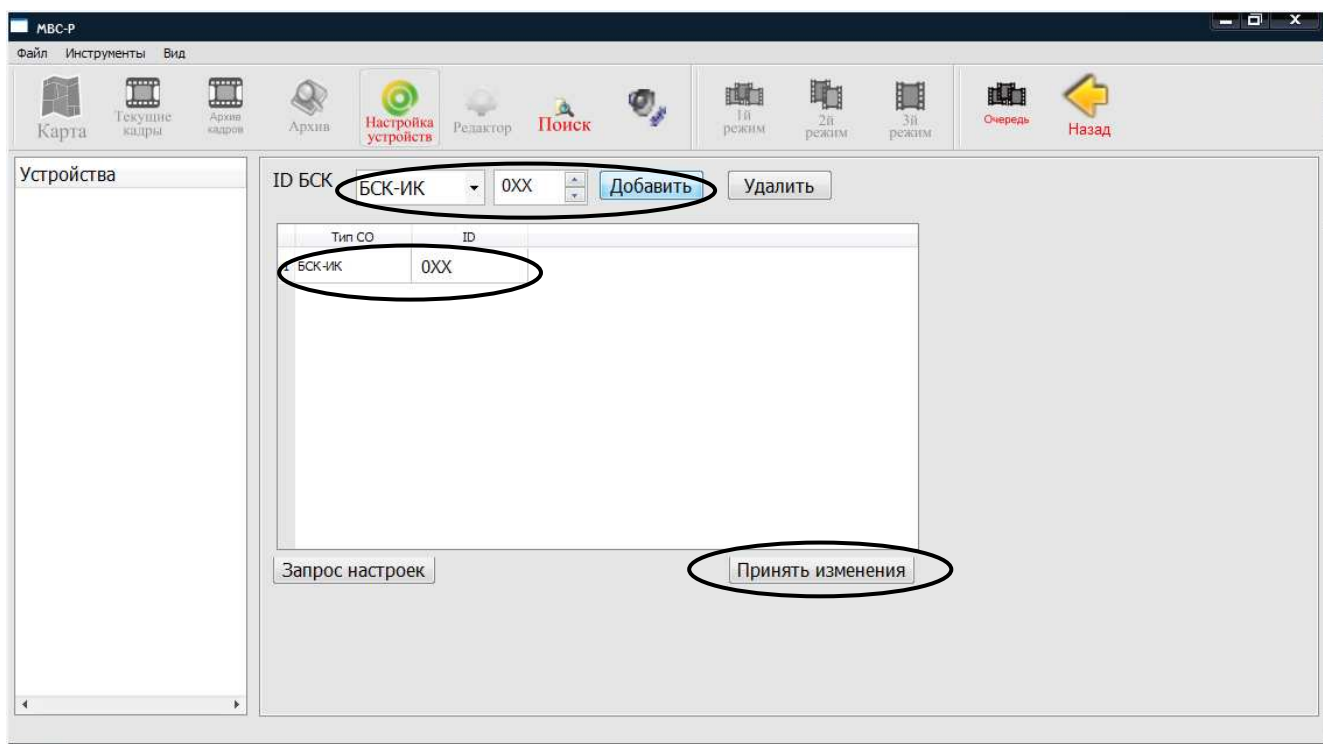


Рисунок 4.35

В поле ввода «Привязка ВК2» нажать кнопку «...» и провести аналогичную настройку для второго СО из состава комплекса «Паутина-М».

Примечание: к каждой ВК из состава комплекта ВК можно установить соответствие до 20 СО из состава комплекса «Паутина-М».

Далее нажать кнопку «Инсталлировать РМ-ТВ» (рисунок 4.36). Проконтролировать появление сообщения «Инсталляция» (рисунок 4.37), затем сообщение «Инсталляция проведена» (рисунок 4.38).

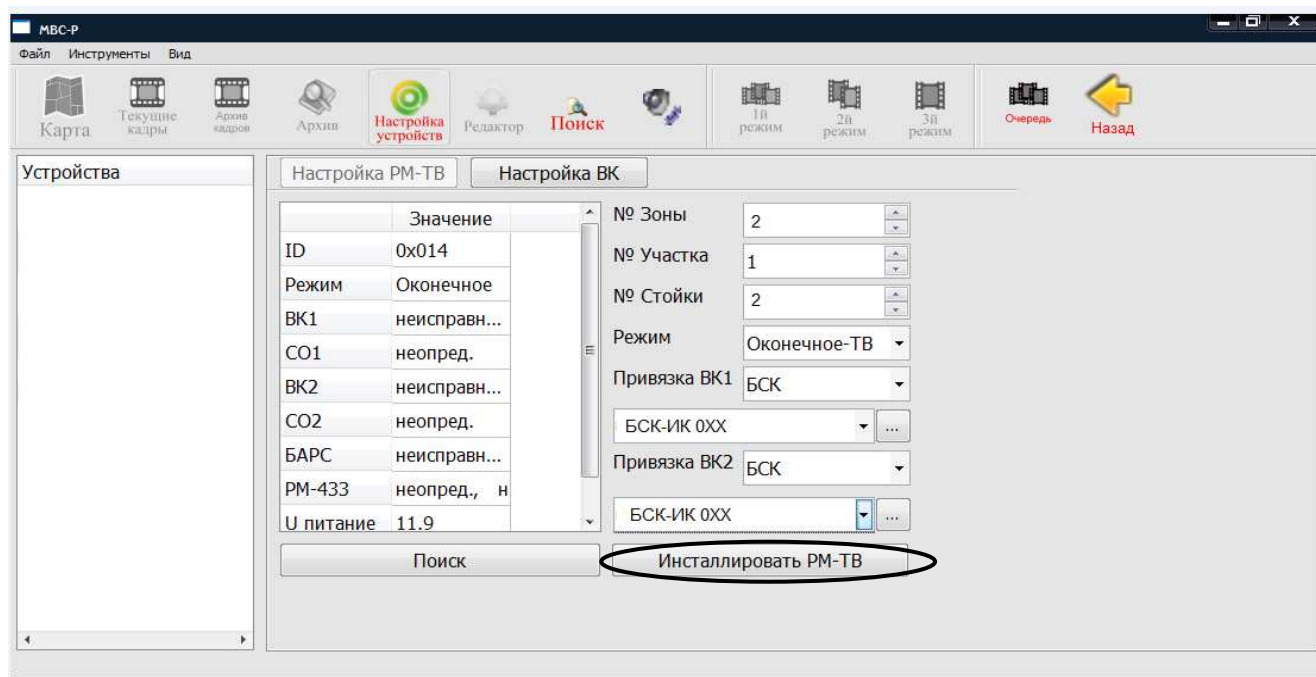


Рисунок 4.36

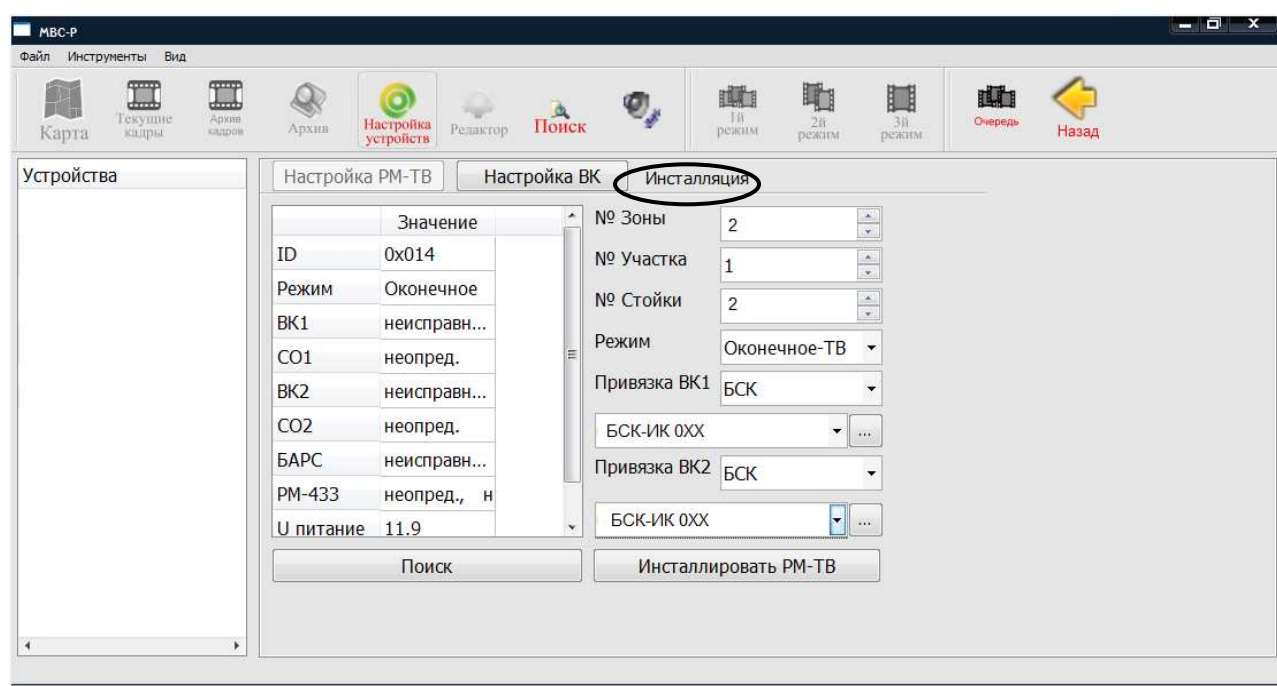


Рисунок 4.37

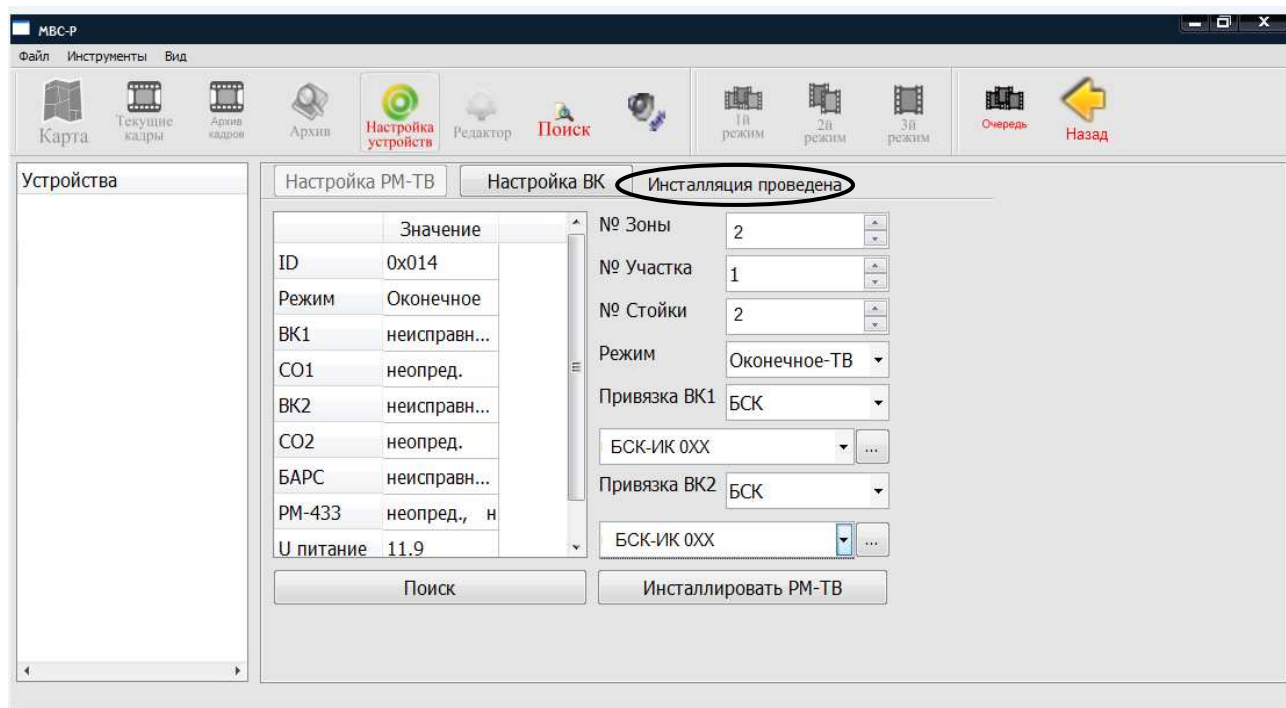


Рисунок 4.38

При появлении сообщения «Инсталляция не проведена», после нажатия кнопки «Инсталлировать PM-TV» необходимо проверить правильность подключения всех устройств из состава комплекта ВК к стойке.

Далее нажать кнопку «Настройка ВК» (рисунок 4.39). Появится окно, соответствующее рисунку 4.40.

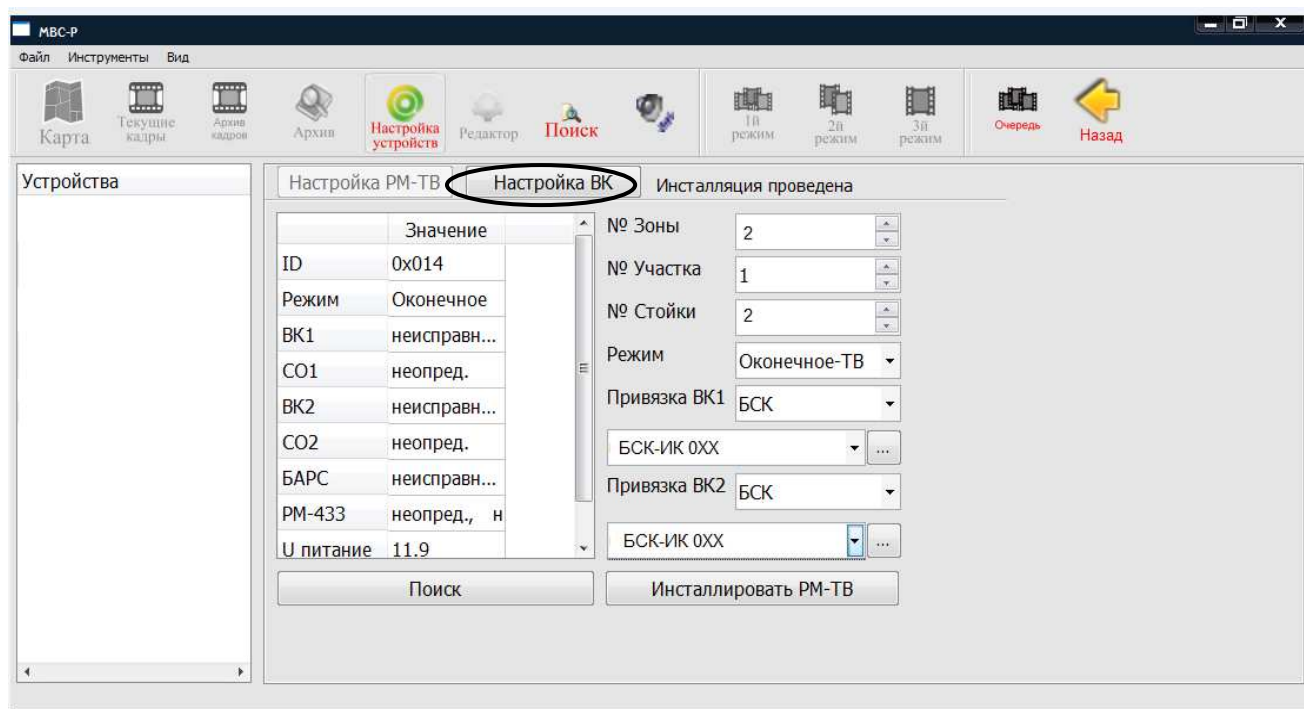


Рисунок 4.39

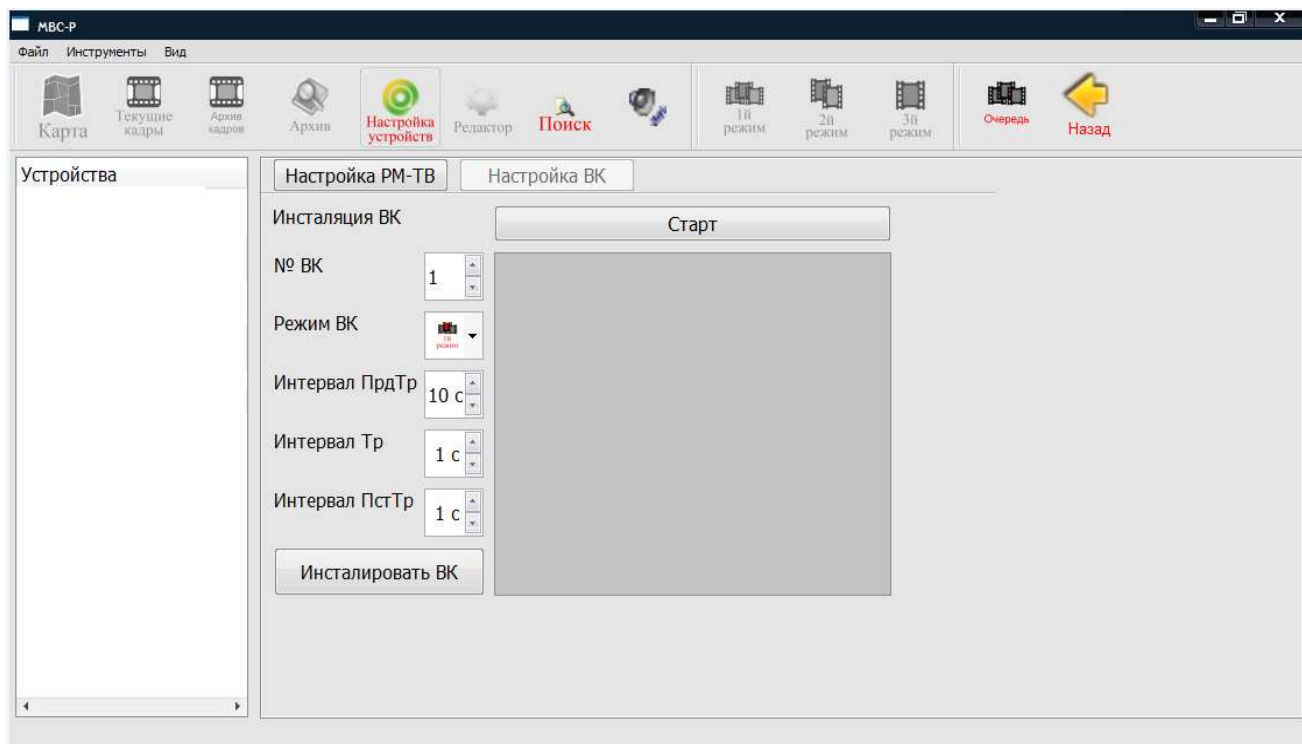


Рисунок 4.40

При настройке ВК1 необходимо отключить ВК 2 (при наличии).

Для настройки ВК1 ввести параметры:

№ ВК – 1

Режим ВК – 1й режим

Установить в поле ввода «Интервал Прд Тр» временной интервал от 2 до 255 с между предтревожными «стоп-кадрами».

Установить в поле ввода «Интервал Тр» временной интервал от 2 до 255 с между последним предтревожным и тревожным «стоп-кадром».

Установить в поле ввода «Интервал Пост Тр» временной интервал от 2 до 255 с между тревожным и пост тревожным «стоп-кадром».

Нажать кнопку «Инсталлировать ВК».

Для юстировки ВК нажать кнопку «Старт». В окне программы появится изображение, которое снимает ВК (рисунок 4.41). Провести юстировку ВК и ИКП в соответствии с разделом 1.2.2.

Примечание: точная юстировка ИКП производится в темное время суток.

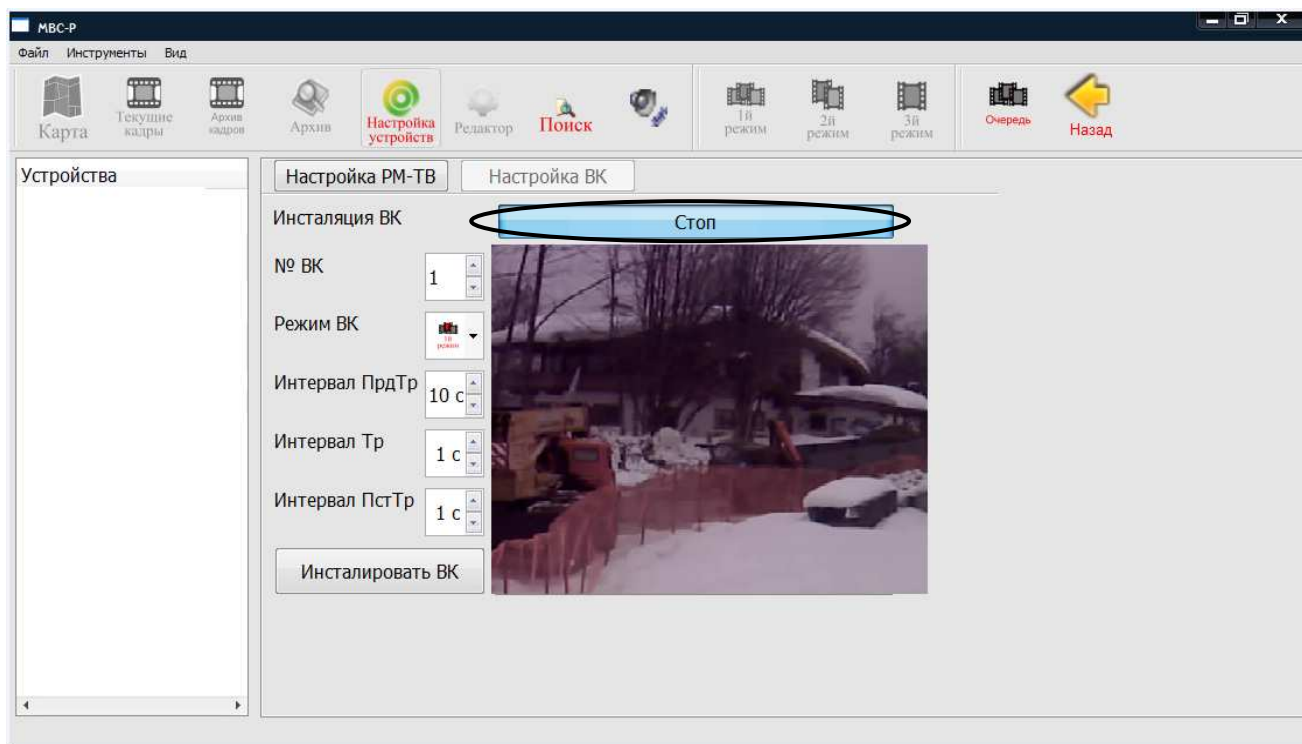


Рисунок 4.41

Настройку ВК2 (при наличии) проводить аналогично настройке ВК1, при этом отключить ВК1.

Отключить ПКП от БАРС.

При наличии в составе системы нескольких комплектов ВК провести аналогичную настройку каждого комплекта ВК, согласно разделу 4.3.2, учитывая порядок расстановки номеров зон, номеров участков и номеров стоек.

4.3.2 Настройка комплекта РТ

Для настройки необходимо подключить к БАРС из состава комплекта РТ пульт контроля переносной (ПКП) с помощью кабеля ППК-БАРС из состава ПКП.

Если ПКП был ранее выключен, то включить ПКП и дождаться загрузки программного обеспечения ПКП.

Примечание: при отсутствии ПКП настройку блоков РМ-ТВ из состава комплекта РТ возможно провести с помощью ПУЦ, для чего необходимо подключить кабель БРМ-ТВ-ПИ-БП из состава ПУЦ к блоку РМ-ТВ из состава комплекта РТ. Далее провести настройку описанную ниже.

Дождаться загрузки программного обеспечения ПКП. Появится окно программы, соответствующее рисунку 4.42.

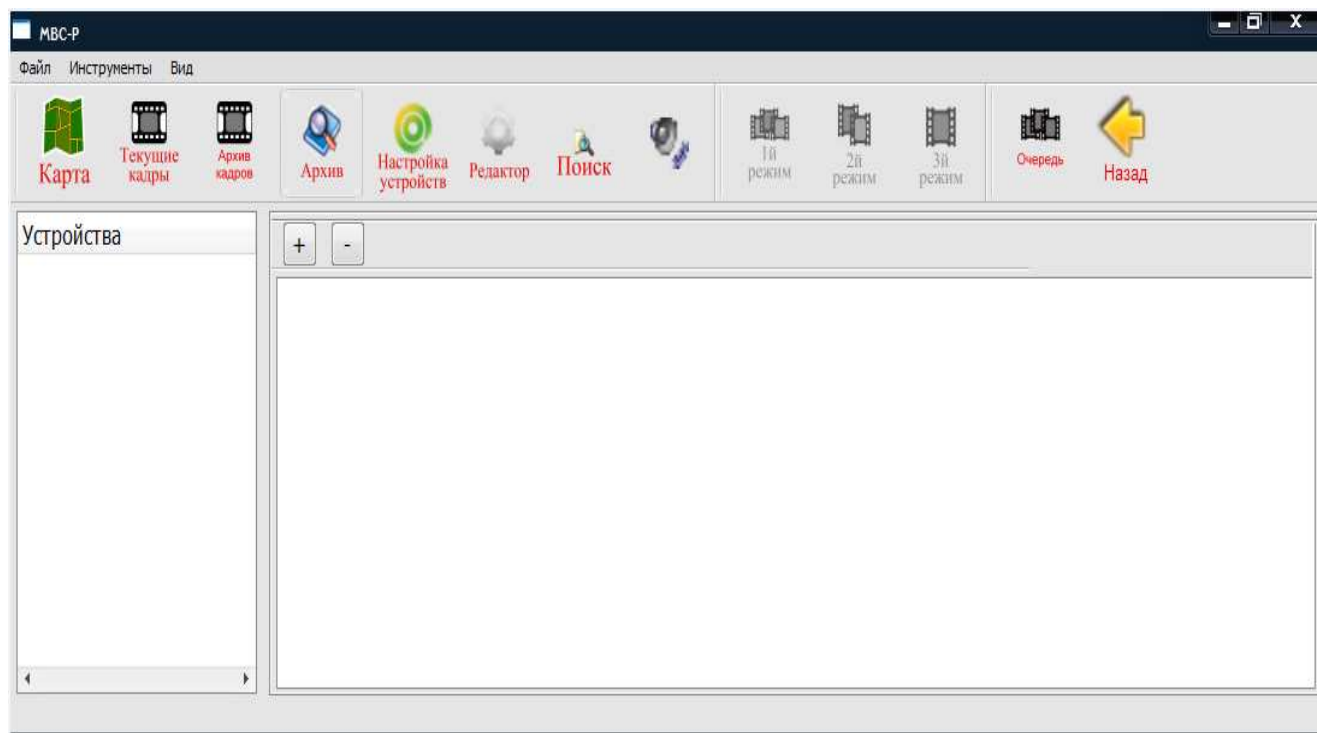


Рисунок 4.42

Нажать кнопку «Настройка устройств». Появится окно программы, соответствующее рисунку 4.43. Проконтролировать появление сообщения «Инсталляция не проведена».

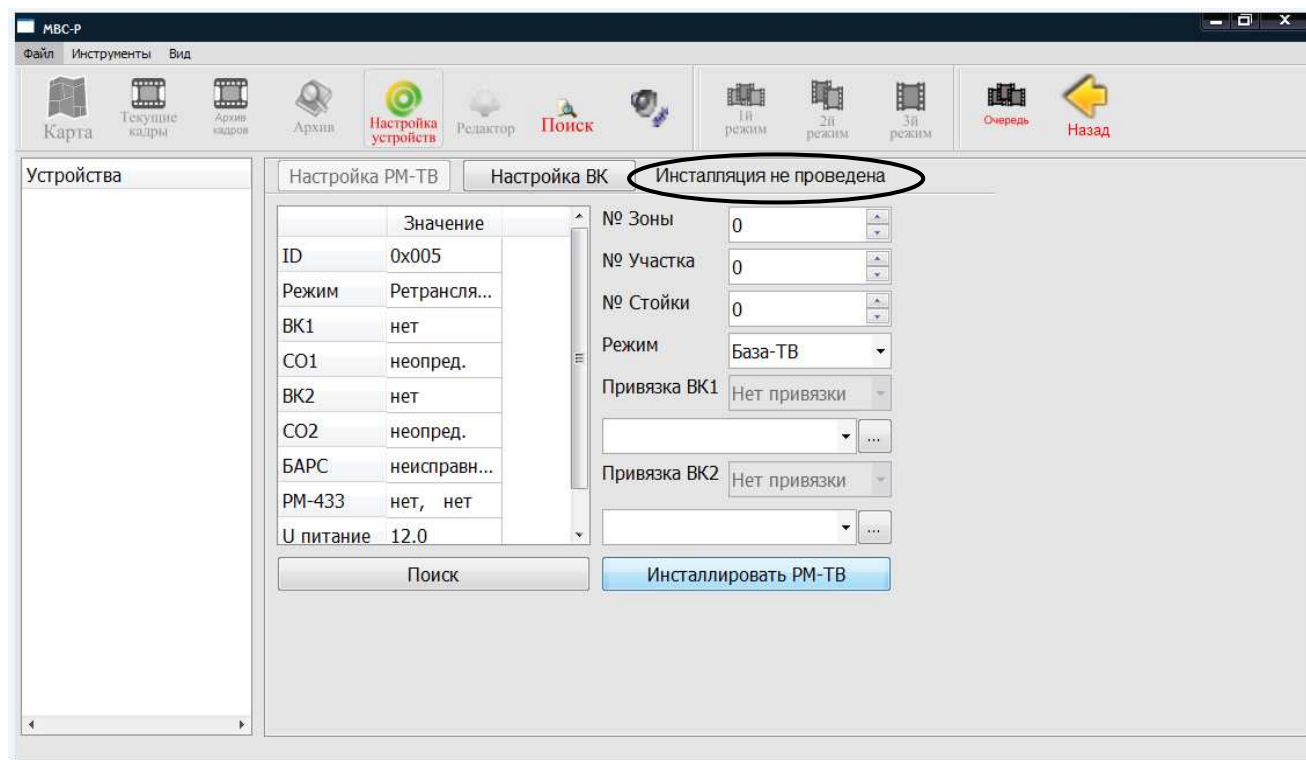


Рисунок 4.43

В поле ввода для инсталляции комплекта РТ ввести параметры (например):

№ Зоны – 1

№ Участка – 1

№ Стойки – 1

Режим – Ретранслятор – ТВ

Нажать кнопку «Инсталлировать РМ-ТВ». Проконтролировать появление сообщения «Инсталляция» (рисунок 4.44), затем сообщение «Инсталляция проведена» (рисунок 4.45).

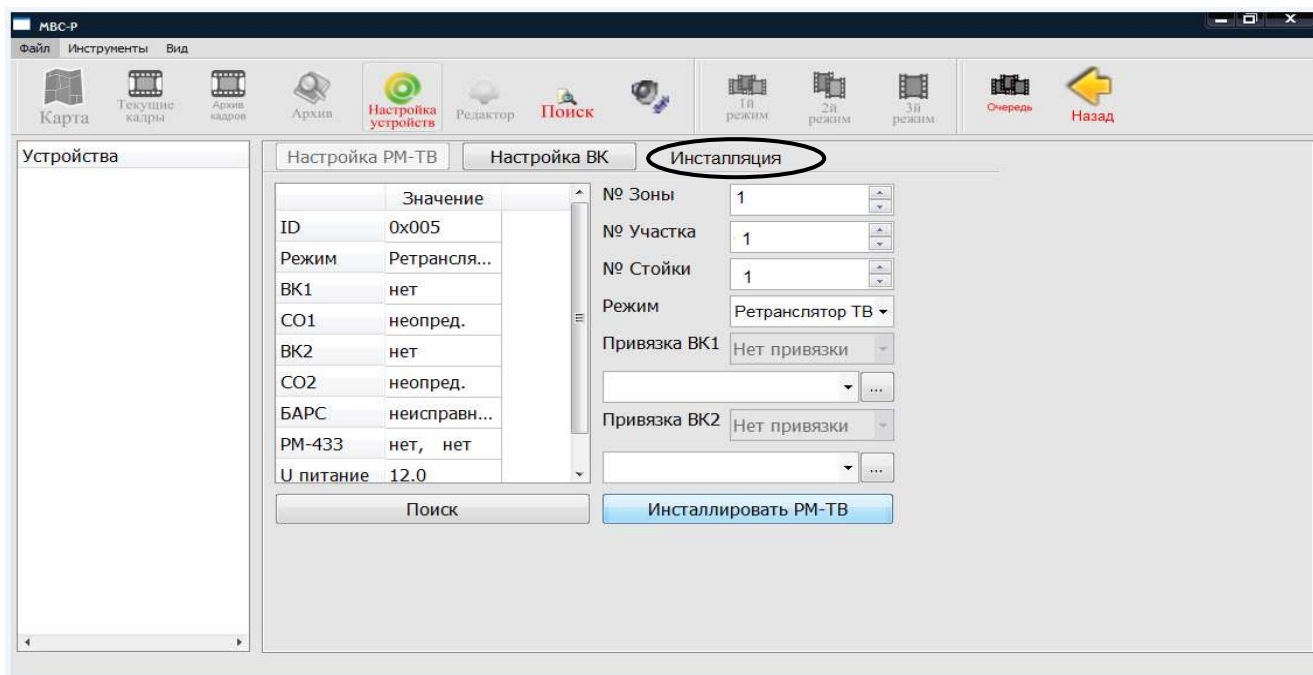


Рисунок 4.44

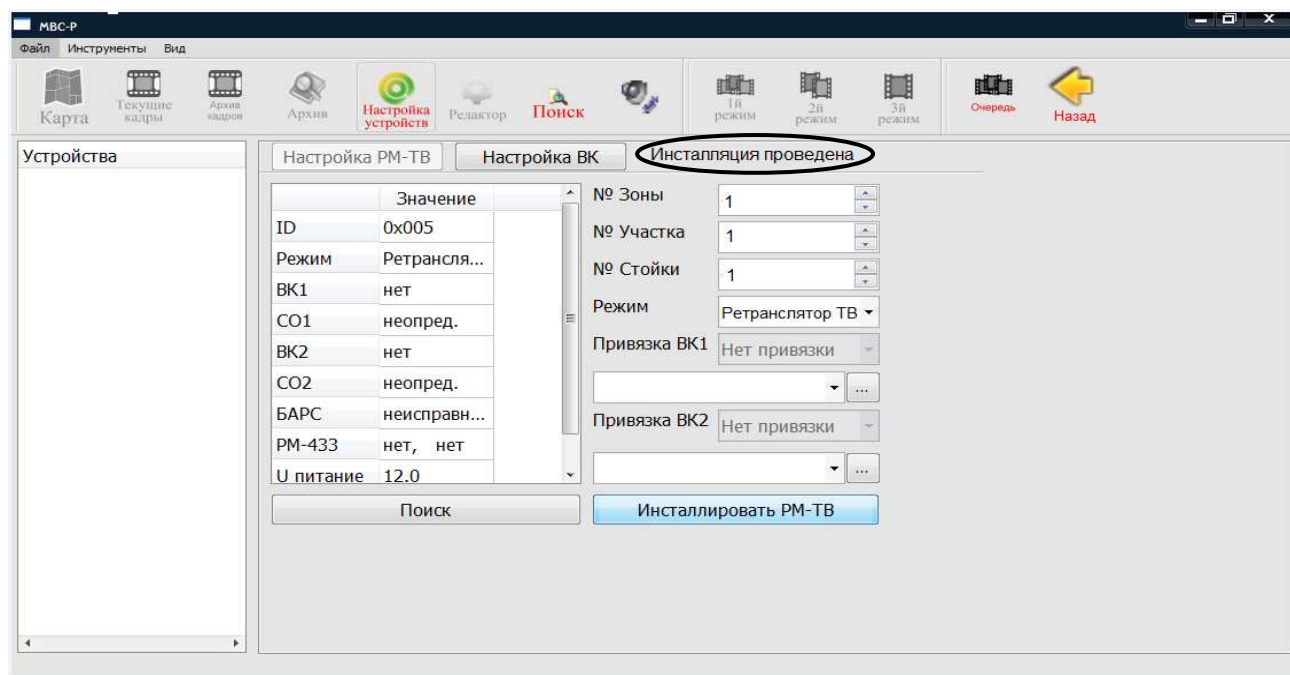


Рисунок 4.45

При появлении сообщения «Инсталляция не проведена», после нажатия кнопки «Инсталлировать РМ-ТВ» необходимо проверить правильность подключения блока РМ-ТВ из состава комплекта РТ к БАРС.

Отключить ПКП от БАРС.

При наличии в составе системы нескольких комплектов РТ провести аналогичную настройку каждого комплекта РТ, согласно разделу 4.3.1, учитывая порядок расстановки номеров зон, номеров участков и номеров стоек.

Примечание: при доставке ПКП до периферийной аппаратуры на расстояние более 100 м, рекомендуется отключать питание ПКП, с целью экономии заряда аккумуляторной батареи, входящей в состав ПКП.

5 Использование изделия по назначению

После включения изделия на экране ПУЦ или ПКП отображается основное окно программного обеспечения системы МВС-Р «Кипарис-Видео» (рисунок 5.1).

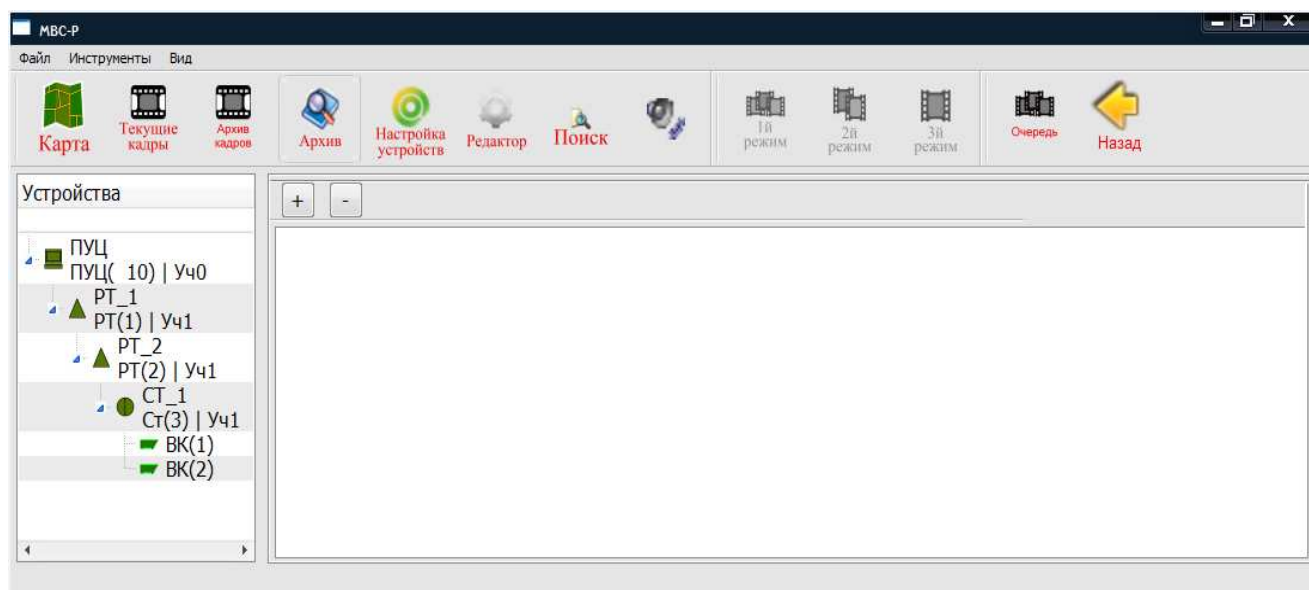


Рисунок 5.1

Система обеспечивает просмотр сообщений, сохраненных в архиве, для чего необходимо нажать кнопку «Архив», при этом откроется окно, соответствующее рисунку 5.2. При активированной кнопке «Архив» в окне выводятся все сообщения, зарегистрированные системой.

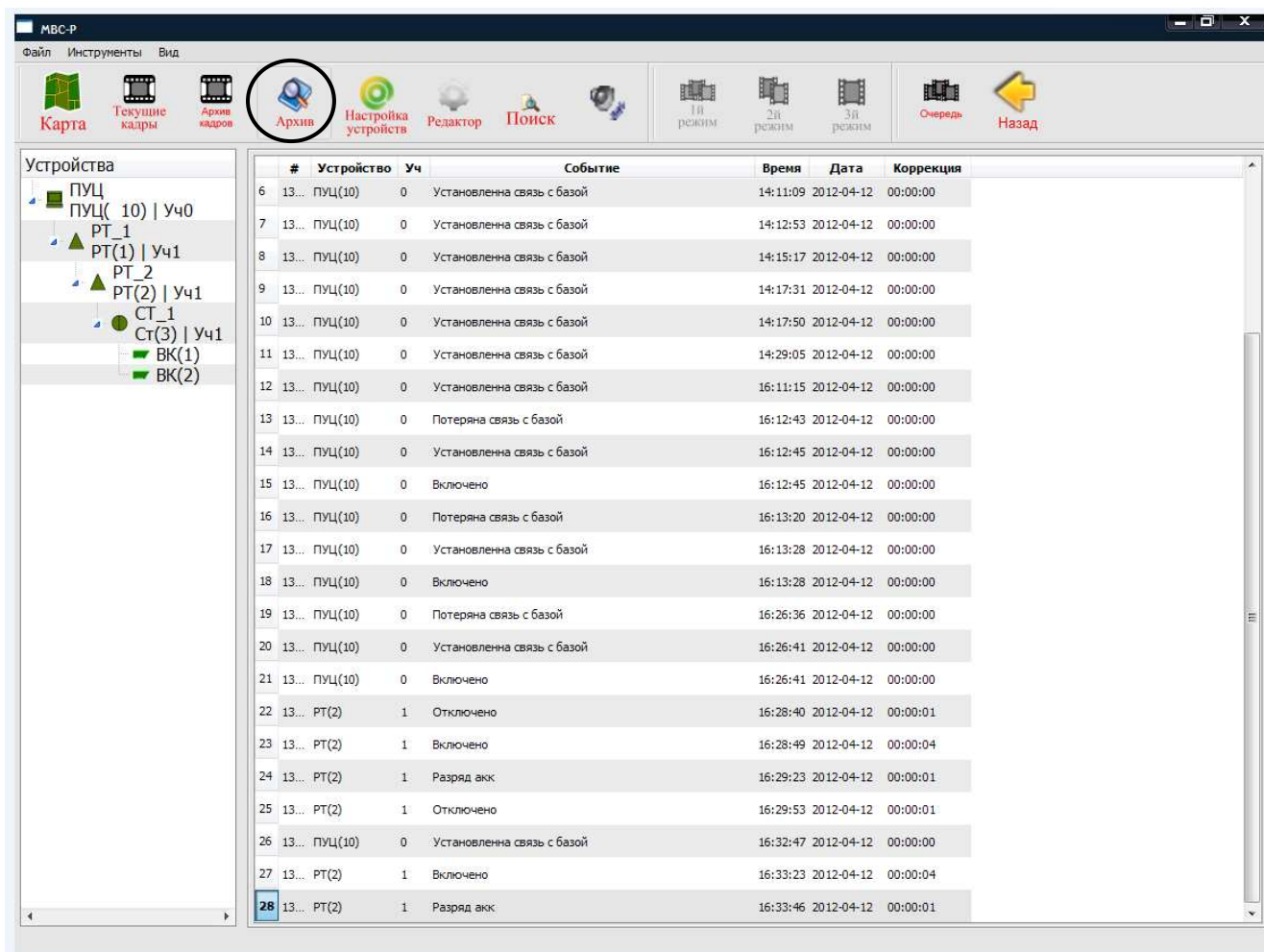


Рисунок 5.2

Система обеспечивает документирование «стоп-кадров». Для просмотра сохраненных «стоп-кадров» необходимо нажать кнопку «Архив кадров» при этом откроется окно, соответствующее рисунку 5.3. Для получения увеличенного изображения необходимо двойным щелчком манипулятора «мышь» выбрать интересующий «стоп-кадр», который отобразится в увеличенном масштабе в режиме просмотра «Текущие кадры» (рисунок 5.4).

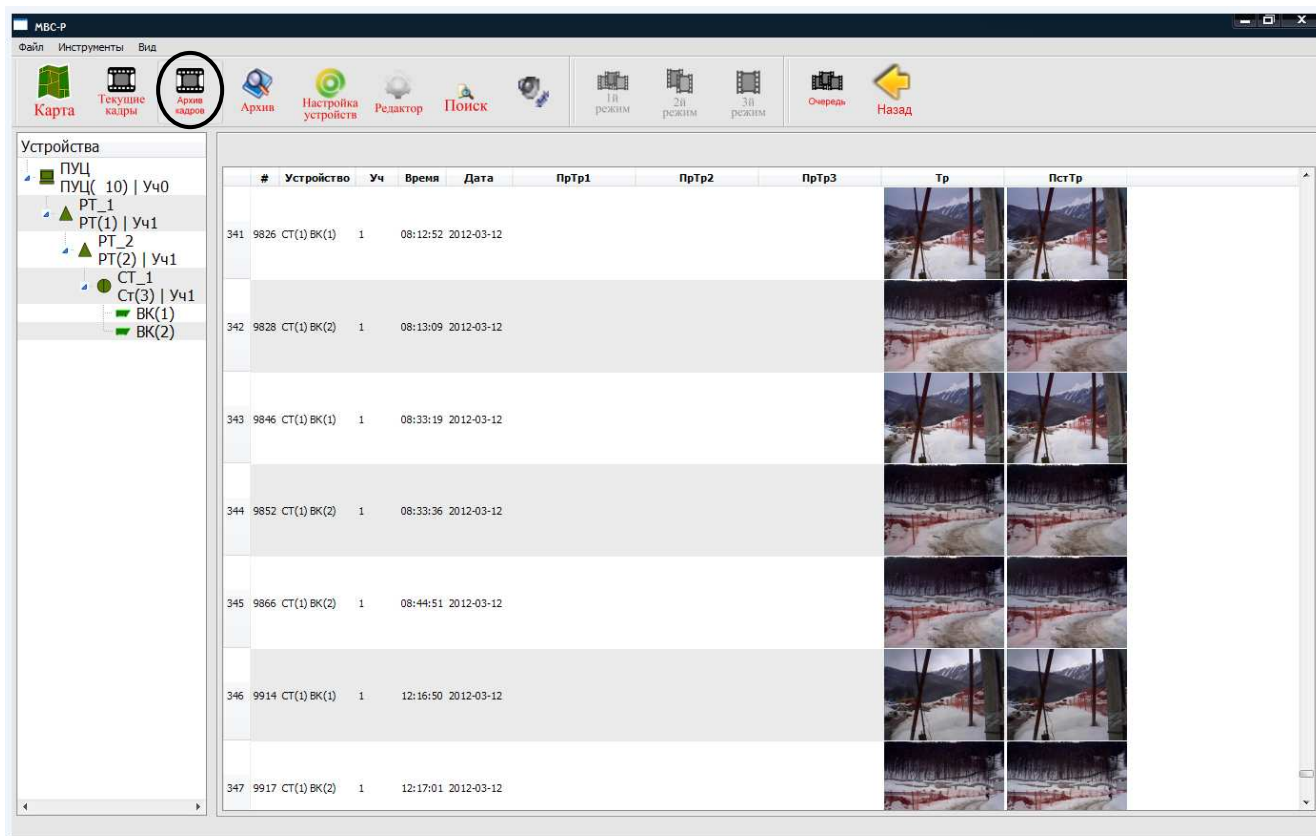


Рисунок 5.3

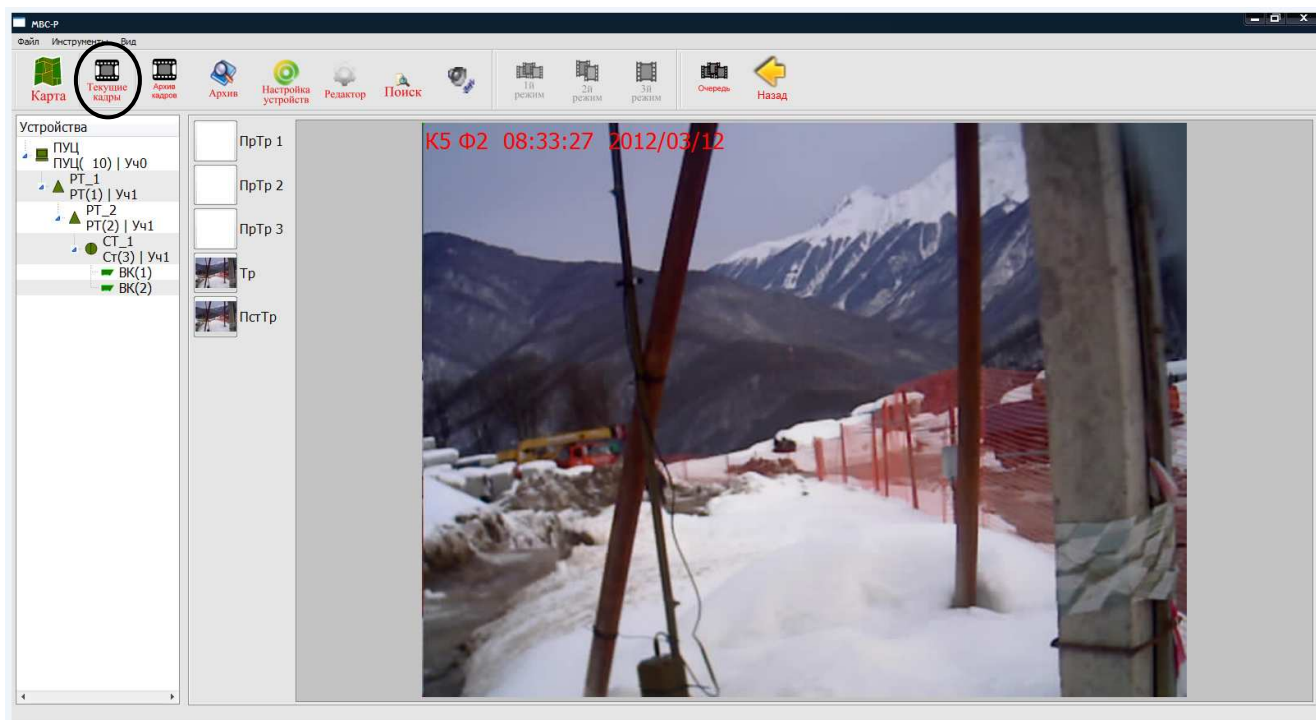


Рисунок 5.4

Для изменения режима работы видеокамер необходимо выбрать видеокамеру в дереве устройств и нажать на одну из кнопок «1й Режим», «2й Режим», или «3й Режим».

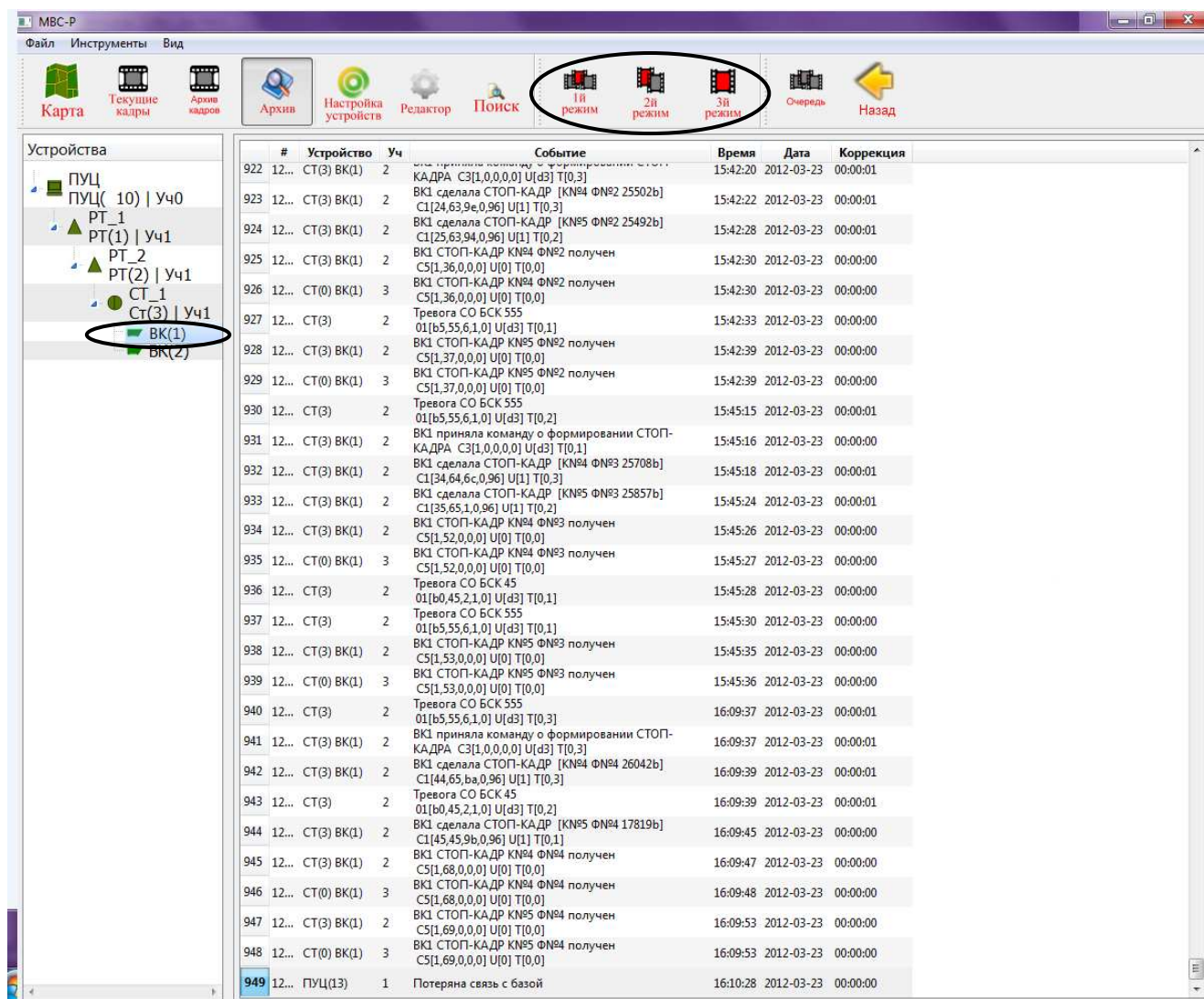


Рисунок 5.5

Кнопка «Поиск» позволяет производить сортировку архива по дате, времени, по номеру участка, по номеру ВК и РТ, по событию. Для проведения сортировки архива необходимо в соответствующих окнах и строках ввести данные и активировать их окна включения, после чего нажать кнопку «Поиск» (рисунок 5.6, рисунок 5.7, рисунок 5.8). При нажатии кнопки «Сброс» происходит сбрасывание всех установленных параметров поиска.

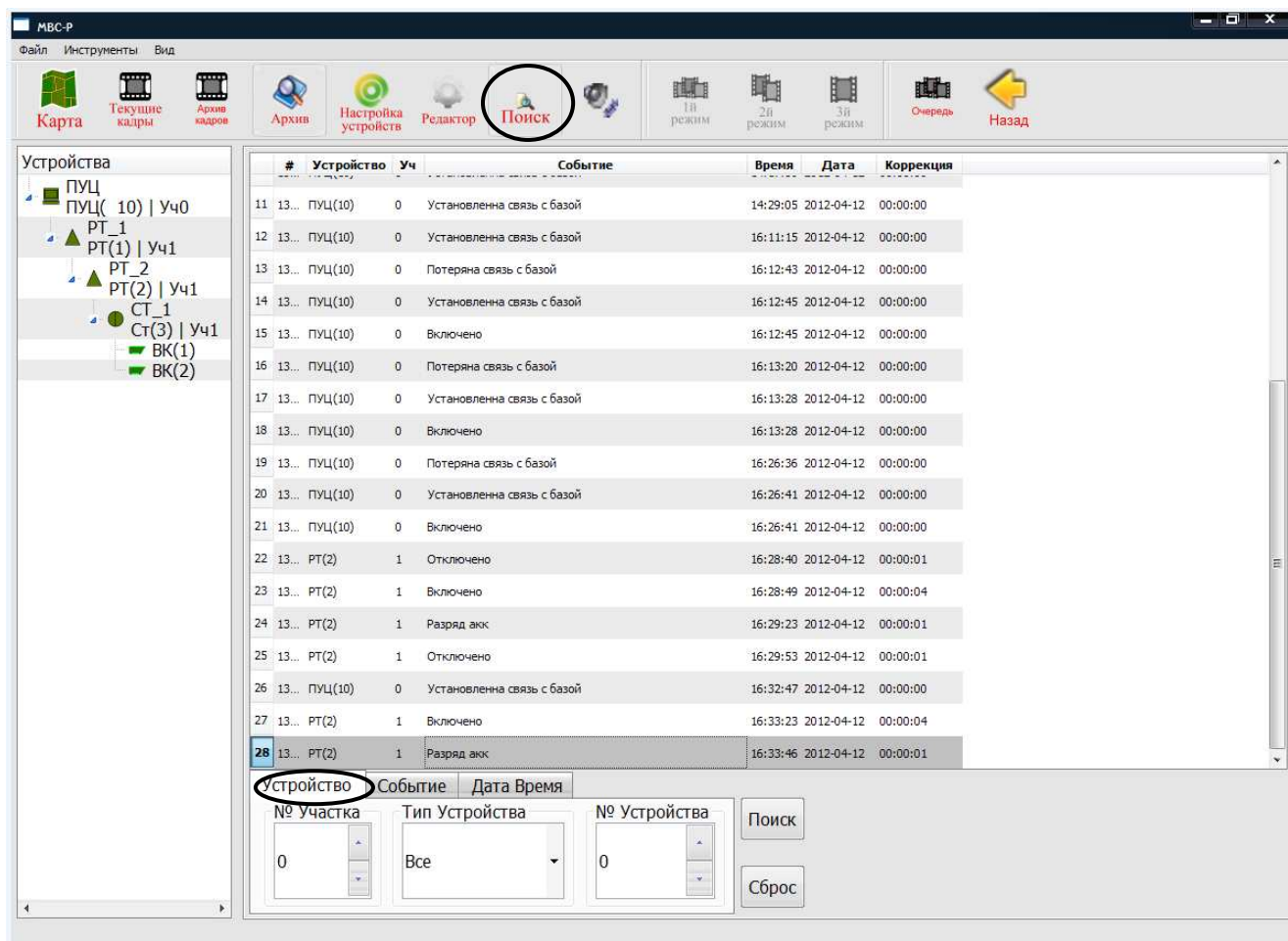


Рисунок 5.6

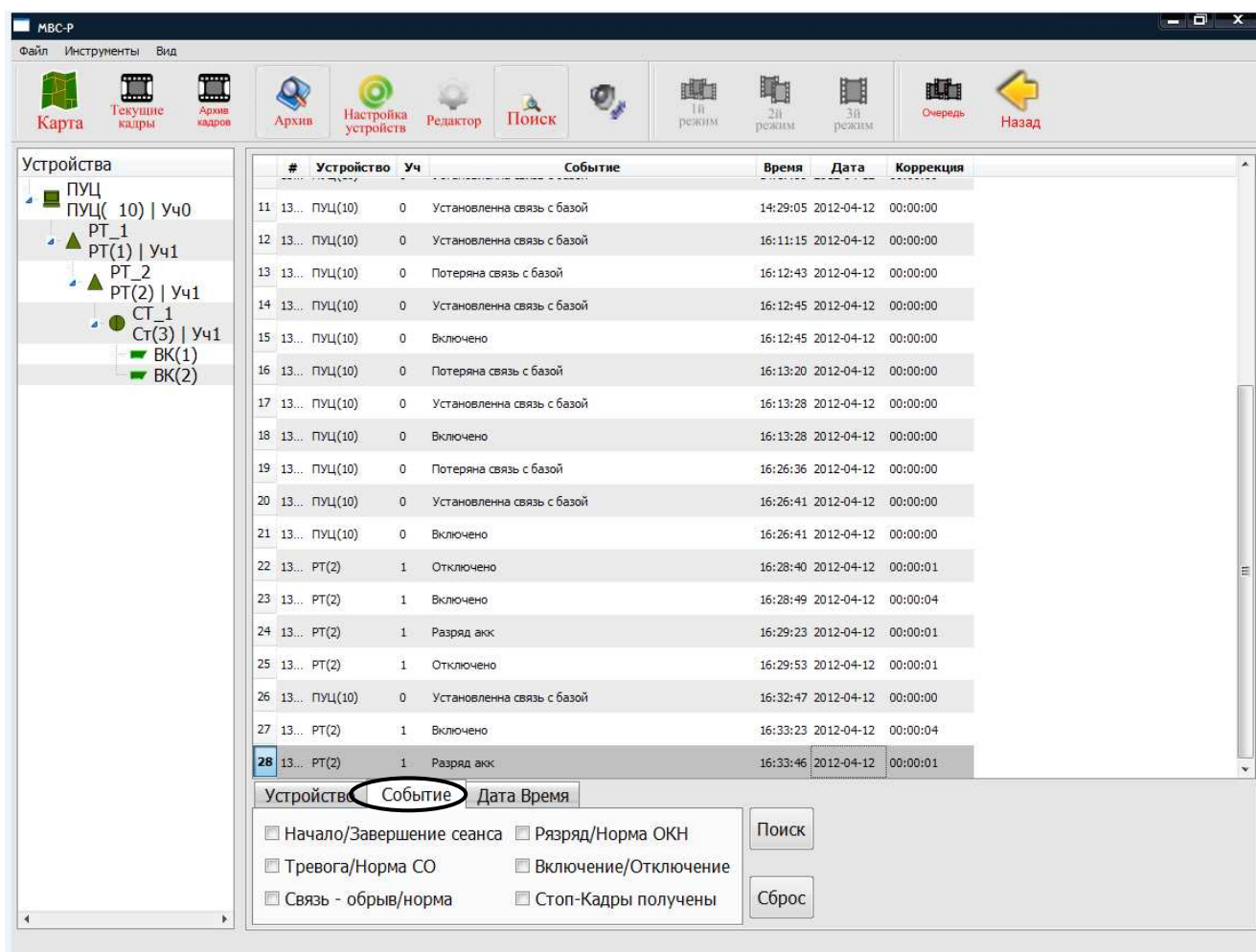


Рисунок 5.7

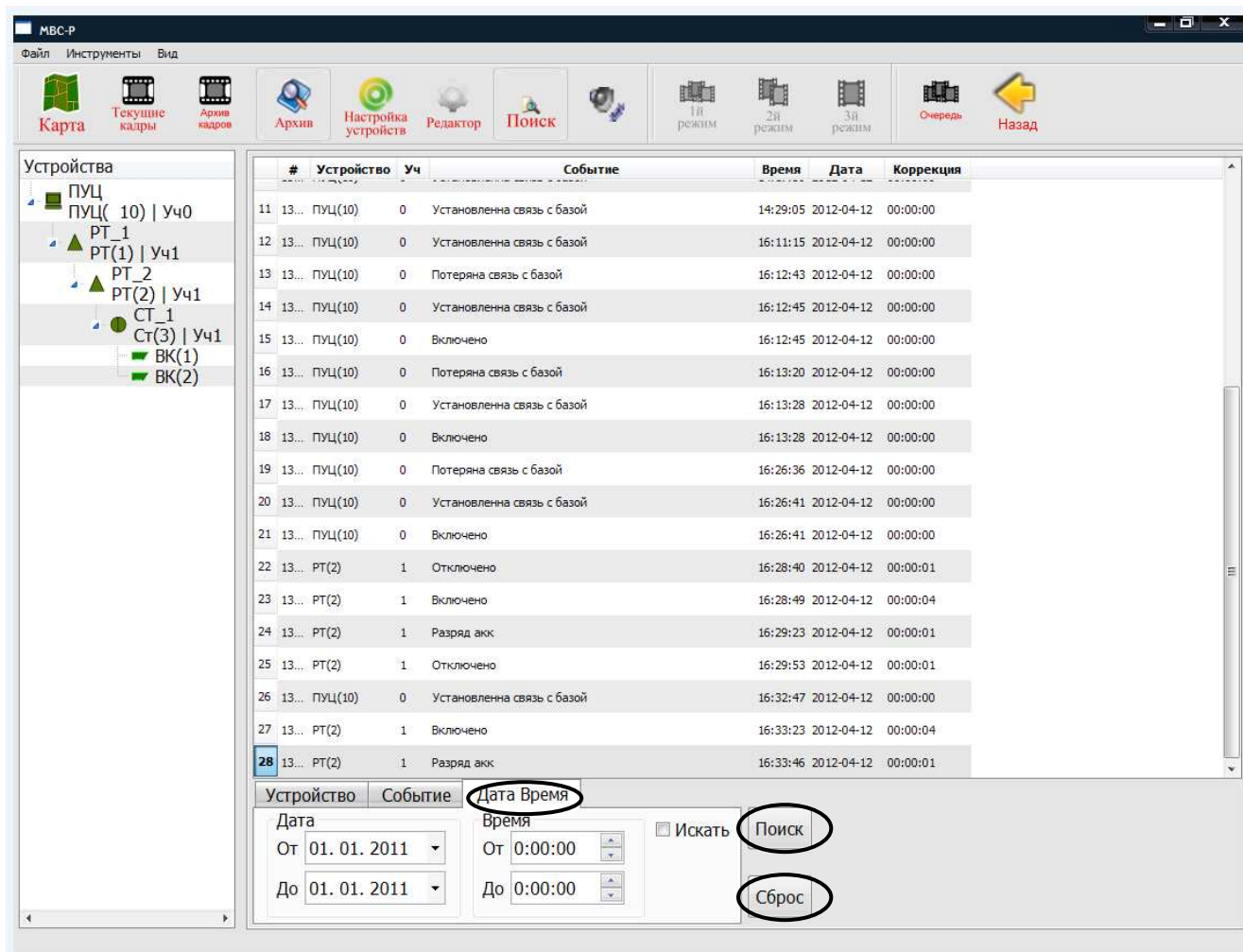


Рисунок 5.8

При нажатии кнопки «Очередь» производится переход к первой по порядку поступления на станционную часть системы последовательности тревожных кадров. (рисунок 5.9).

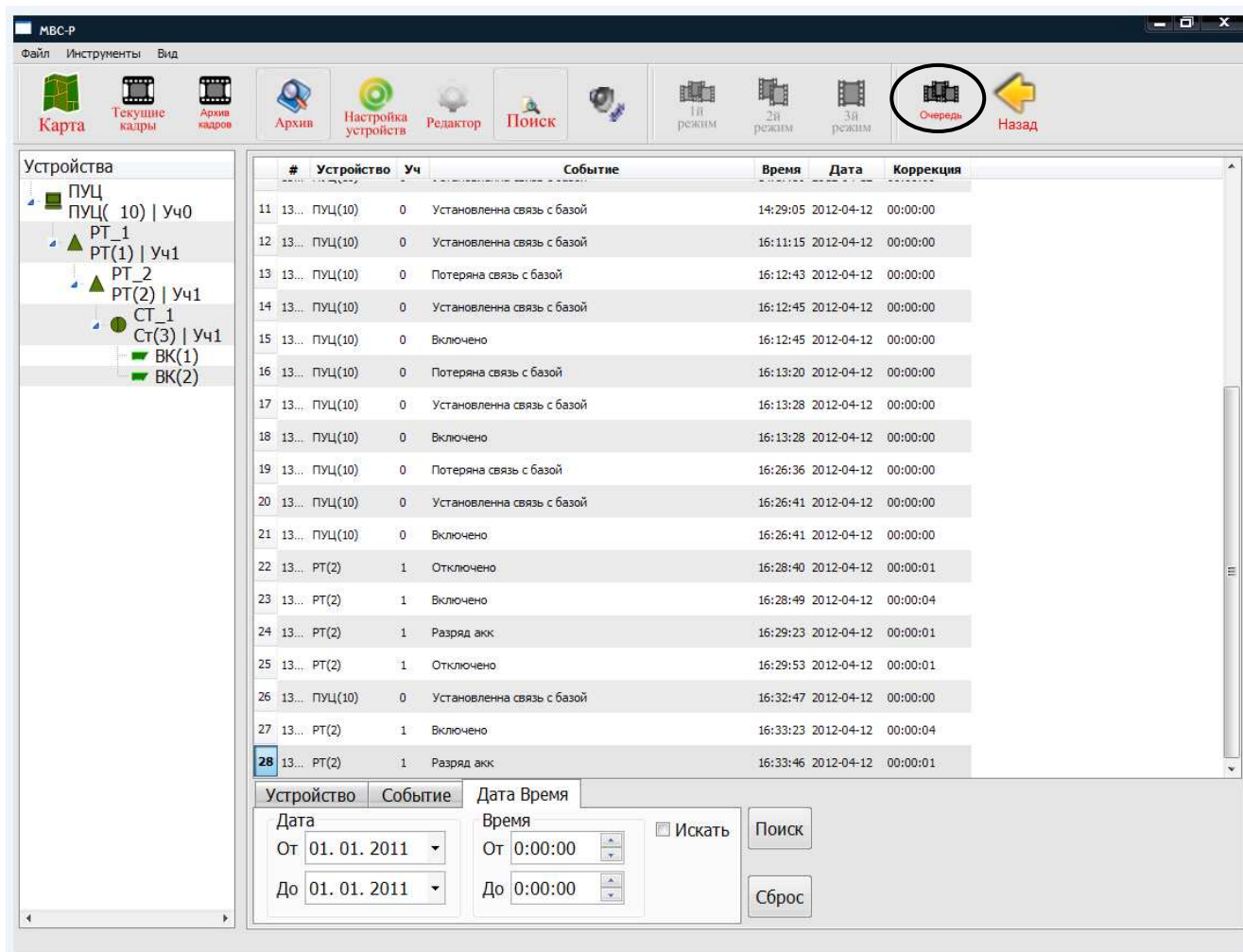


Рисунок 5.9

Каждое приходящее сообщение сопровождается звуковым сигналом, который отключается при нажатии кнопки «Отключить звук» (рисунок 5.10).

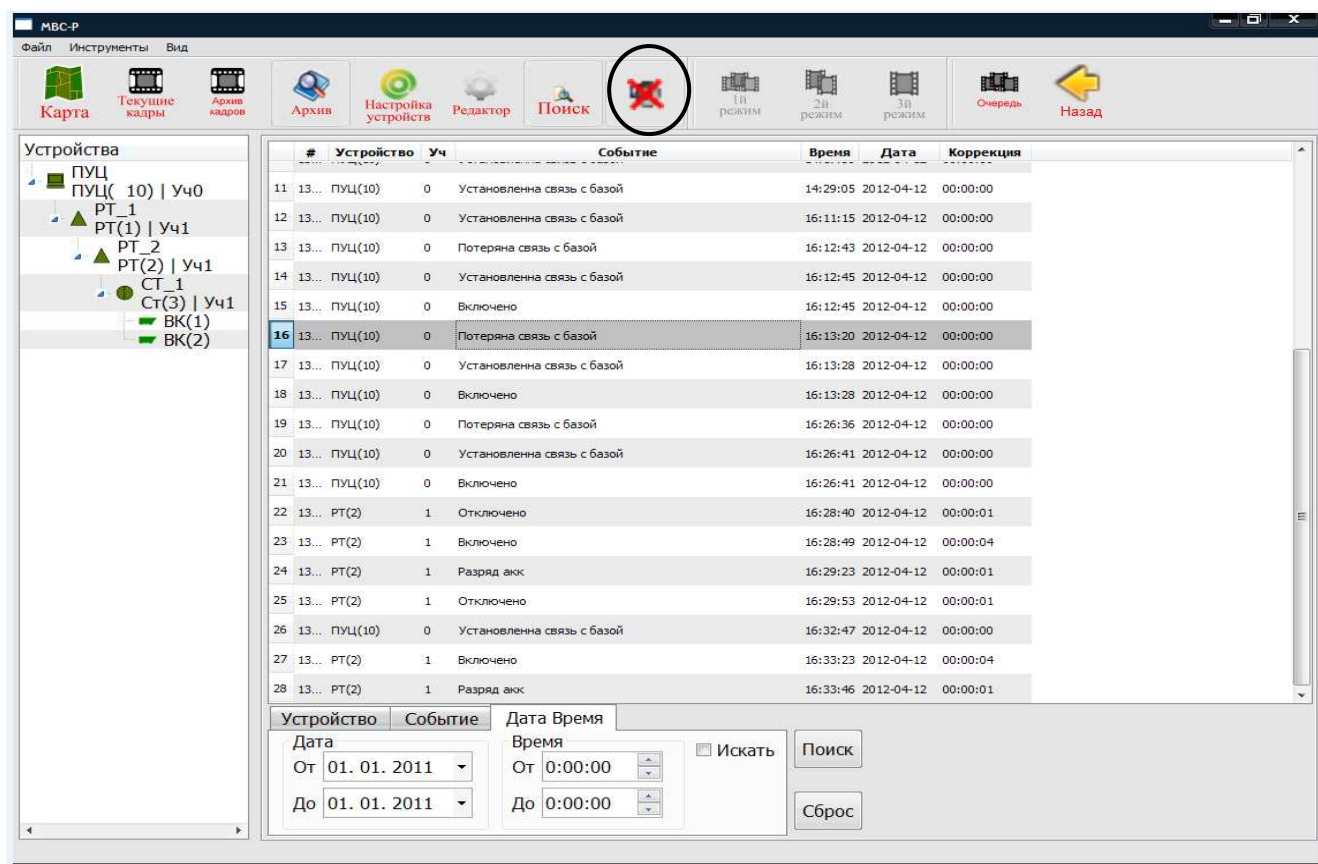


Рисунок 5.10

При нажатии кнопки «Назад» осуществляется переход на одно действие назад.

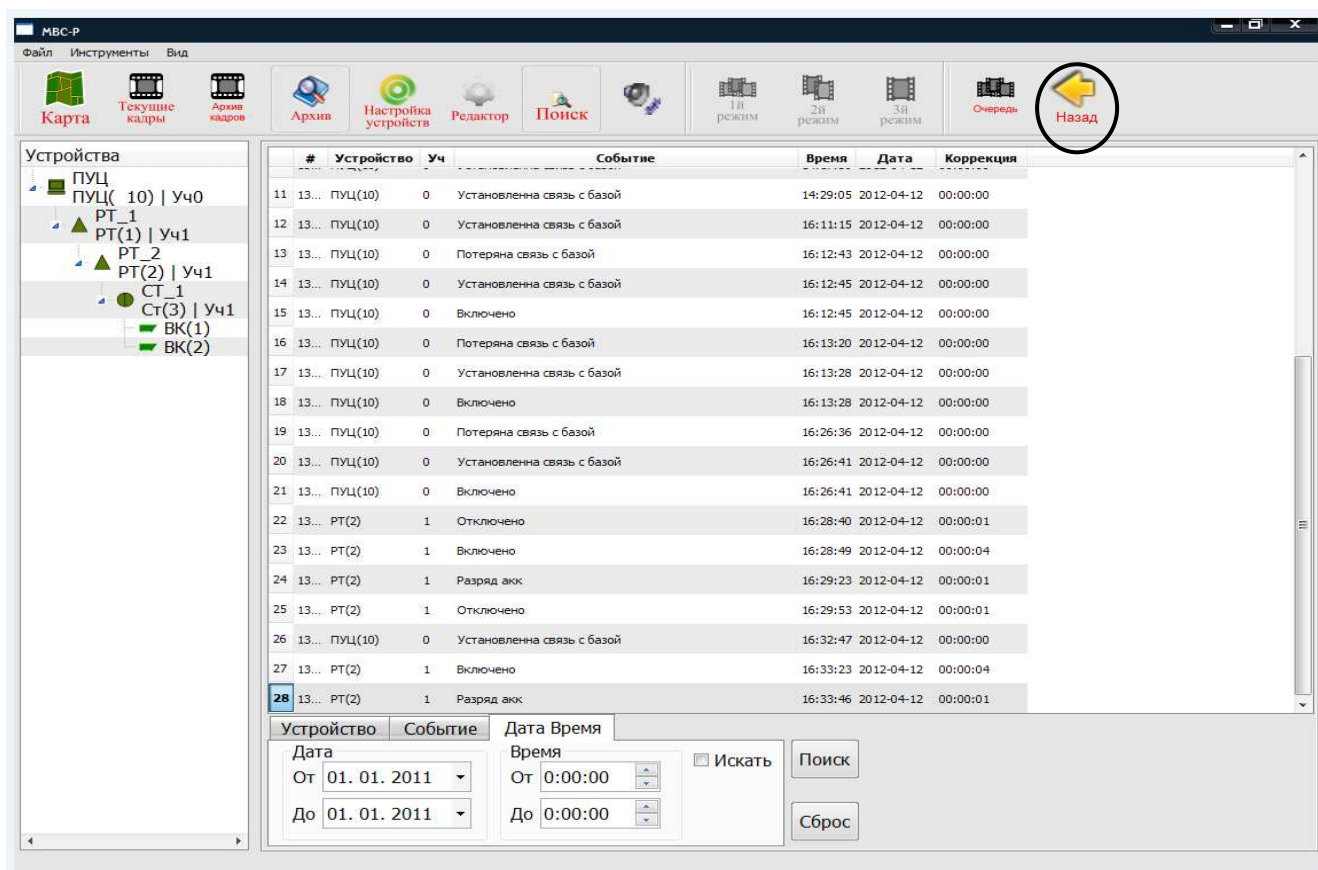


Рисунок 5.11

Пиктограммы дерева устройств и пиктограммы, расположенные на карте местности, при различных событиях, происходящих в системе, могут менять свои цвета:

- желтый – отсутствие связи;
- красный – неисправность;
- зеленый – норма;
- фиолетовый – загрузка кадра;
- синий – разряд аккумулятора.

Для выхода из программы необходимо в выпадающем меню «Файл» выбрать «Выход» (рисунок 5.12). При выходе из программы происходит завершение работы с ПК и с системой в целом.

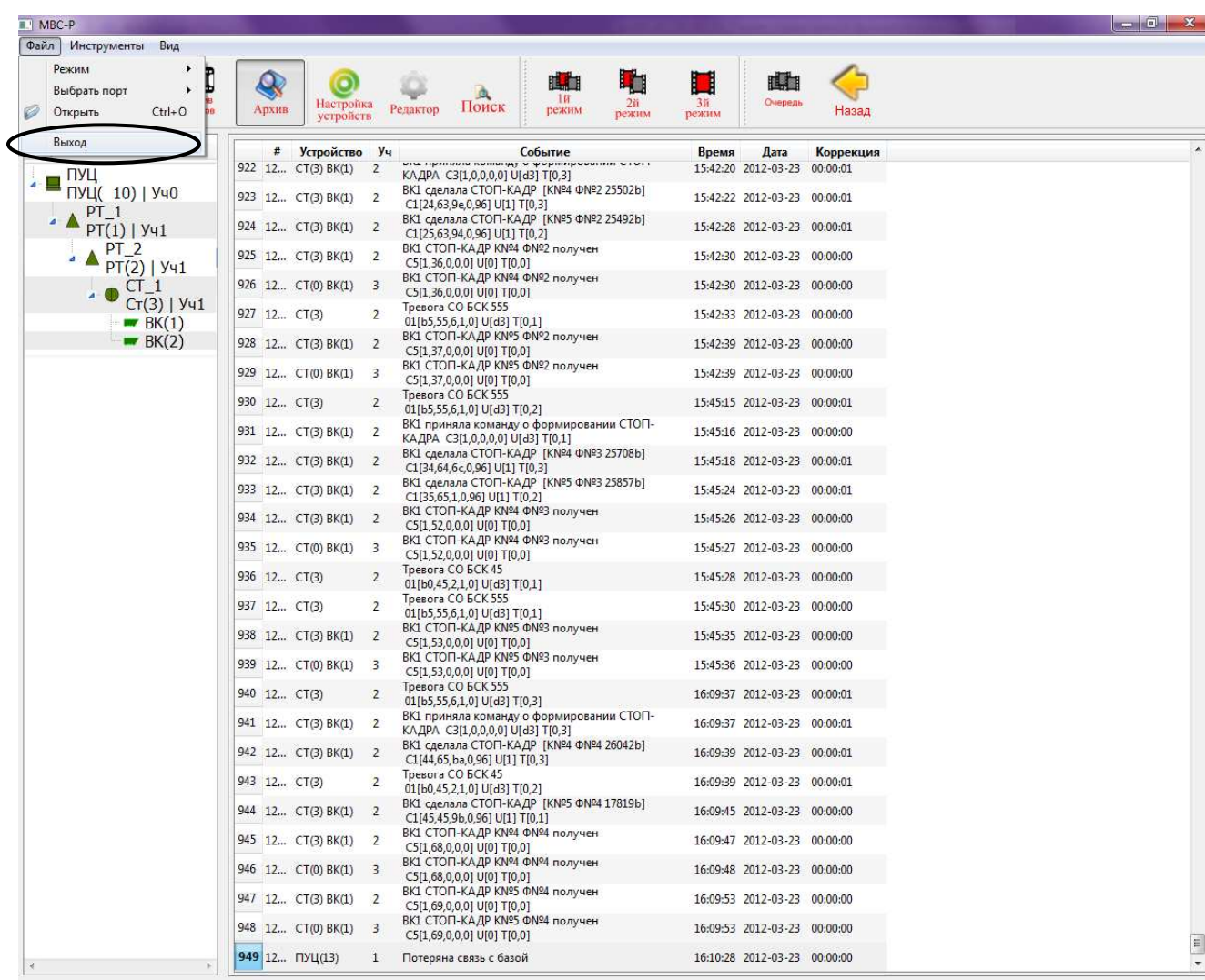


Рисунок 5.12

6 Комплексная проверка

6.1 Комплексную проверку системы производить после включения всех участков прогоном в течение 2 сут с выполнением контрольных проходов на каждом из участков. Контрольные проходы рекомендуется делать не менее двух раз в светлое и темное время суток. Проверку проводить во всех рабочих режимах системы.

После каждого контрольного прохода контролировать на компьютере все «стоп-кадры» с участка.

По завершению прогона проконтролировать на компьютере архив сообщений.

7 Сдача смонтированного изделия

7.1 Внести в формуляр БАЖК.463349.003 ФО дату сдачи системы в эксплуатацию.

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

8.1.1 Техническое обслуживание проводится с целью поддержания системы в исправном состоянии и обеспечения его работы в течение всего времени эксплуатации.

8.1.2 При проведении технического обслуживания должны быть выполнены все виды работ, указанные в регламентах, а выявленные неисправности и недостатки – устранены.

8.1.3 Техническое обслуживание системы предусматривает плановое выполнение профилактических работ в объеме регламентов:

- регламент № 1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- регламент № 2 – ежеквартальное техническое обслуживание;
- регламент № 3 – полугодовое техническое обслуживание;
- регламент № 4 – годовое техническое обслуживание.

8.1.4 После проведения технического обслуживания сделать запись о проведенных регламентных работах в формуляре на систему БАЖК.463349.003 ФО.

8.2 Меры безопасности

8.2.1 При техническом обслуживании системы следует соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», действующие при работе с аппаратурой напряжением до 1000 В.

8.2.2 Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током и защиты от перенапряжений аппаратуры БАРС подлежит

обязательному защитному заземлению. Сопротивления заземляющих устройств должны соответствовать значениям, указанным в «Правилах устройства электроустановок».

8.2.3 Техническое обслуживание системы должен осуществлять персонал, изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

8.2.4 ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ ПО ПРОВЕРКЕ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ.

8.2.5 ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМЫ ПРИ РАЗРЯДАХ АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА (ГРОЗЫ).

8.3 Порядок технического обслуживания

8.3.1 Объем регламентных работ и трудозатраты по их выполнению приведены в таблице 8.1, а последовательность выполнения отдельных видов работ описана в 8.3.2 – 8.3.6. Время, затраченное на доставку обслуживающего персонала до объекта, не учитывается.

Таблица 8.1

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы	Регламент ТО				Трудозатраты
		№1	№2	№3	№4	
8.3.2	Проверка рабочего места оператора	+	+	+	+	1 чел. 15 мин
8.3.3	Проверка аппаратуры участка	+	+	+	+	2 чел. 30 мин
8.3.4	Комплексная проверка системы	+	+	+	+	2 чел. 5 мин на одну ВК
8.3.5	Проверка заземляющих устройств	-	-	-	+	1 чел. 25 мин на одно заземляющее устройство
8.3.6	Проверка эксплуатационной документации и ЗИП	-	-	-	+	1 чел. 15 мин
Примечание – Результаты проверок занести в формуляр на систему БАЖК.463349.003 ФО.						

8.3.2 Проверку рабочего места оператора выполнить в последовательности:

а) осмотреть аппаратуру рабочего места оператора на наличие повреждений корпусов, оболочек кабелей и проводов;

б) проверить свечение индикаторов ИБП и компьютера.

в) просмотреть в компьютере правильность ведения архива сообщений. Сообщения должны соответствовать конфигурации системы, с указанием участков, вида аппаратуры, даты и времени регистрации;

г) при выявлении неисправностей, влияющих на работоспособность аппаратуры, заменить её на исправную из состава ЗИП-О.

8.3.3 Проверку аппаратуры участка выполнить в последовательности:

а) проверить внешний вид и крепление ИКП1 и ИКП2 (при наличии). Очистить, при необходимости, светофильтр ИКП салфеткой для очистки оптики или х/б тканью с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани, во избежание повреждения поверхности светофильтра абразивом;

в) проверить внешний вид и крепление ВК1 и ВК2 (при наличии). Очистить, при необходимости объектив ВК салфеткой для очистки оптики или х/б тканью с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани, во избежание повреждения объектива абразивом;

г) произвести, при необходимости, юстировку ВК и ИКП.

д) при выявлении неисправностей, влияющих на работоспособность аппаратуры, заменить её на исправную из состава ЗИП-О.

8.3.4 Комплексную проверку системы производить по методике раздела 5.

8.3.5 Проверку заземляющих устройств выполнить измерением сопротивления заземления, значение которого должно соответствовать требованию 2.1.5.

8.3.6 Проверка эксплуатационной документации и ЗИП-О

Проверку эксплуатационной документации и ЗИП-О выполнить в последовательности:

а) проверить состояние эксплуатационной документации на систему, наличие своевременных записей в соответствующих разделах формуляра;

б) проверить комплектность ЗИП-О, при необходимости заказать составные части ЗИП-О.

8.4 Текущий ремонт

8.4.1 Ремонт составных частей системы в пределах гарантийного срока и после гарантийного срока проводится на предприятии-изготовителе.

8.4.2 Текущий ремонт составных частей системы производится заменой неисправных частей одноименными исправными частями из составов комплектов ЗИП-О с отметкой о текущем ремонте в формуляре на систему.

9 Хранение

9.1 Система в упакованном виде должна храниться в течение 3 лет в помещении согласно ГОСТ В 9.003-80.

Комплект пульта контроля переносного, комплект видеокамеры и комплект ретранслятора хранятся при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

Комплект пульта управления центрального хранится при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25 °С.

Среда в помещении не должна содержать агрессивных примесей, вызывающих коррозию составных частей изделия.

9.2 ВНИМАНИЕ! КОМПЛЕКТ ПУЛЬТА КОНТРОЛЯ ПЕРЕНОСНОГО ПРИ ХРАНЕНИИ ТРЕБУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ЗАРЯД ВСТРОЕННОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ 12W855085) НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ.

ВНИМАНИЕ! КОМПЛЕКТ РЕНТРАНСЛЯТОРА И КОМПЛЕКТ ВИДЕОКАМЕРЫ ПРИ ХРАНЕНИИ ТРЕБУЮТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ W12V40A, ВХОДЯЩЕЙ В СОСТАВ БЛОКА АНАЛИЗА И РАДИОСВЯЗИ) НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ.

10 Транспортирование

10.1 Транспортирование изделия в упаковке предприятия-изготовителя должно производиться в средних (Ст) условиях по ГОСТ В 9.001-72.

Комплект пульта контроля переносного, комплект видеокамеры и комплект ретранслятора транспортируются при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

Комплект пульта управления центрального транспортируется при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

10.2 При транспортировании упаковки должны быть закреплены в кузове транспортного средства для исключения перемещений и соударений и защищены от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

10.3 Транспортирование воздушным транспортом должно производиться в герметизированном отсеке.

11 Утилизация

11.1 После окончания гарантии, в случае механических повреждений, а также неисправные аккумуляторы 12W855085, W12V40A подлежат утилизации в установленном порядке.

ВНИМАНИЕ! ВЫВОЗИТЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ НА СВАЛКИ, ЗАКАПЫВАТЬ В ПОЧВУ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

11.2 После окончания срока службы аппаратура системы подлежит разборке и утилизации в лом цветных и черных металлов и пластика.

Перечень принятых сокращений

АС	– атомная станция;
БАРС	– блок анализа и радиосвязи;
БСК	– быстроразвертываемый сигнализационный комплекс;
ВК	– видеокамера;
ЗУ	– зарядное устройство;
ИБП	– источник бесперебойного питания;
ИКП	– инфракрасный прожектор
КМЧ	– комплект монтажных частей;
МВС-Р	– мобильная система видеонаблюдения с передачей информации по радиоканалу «Кипарис-Видео»;
НЗ	– нормально замкнутые контакты;
НР	– нормально разомкнутые контакты;
ОТК	– отдел технического контроля;
ПКП	– пульт контроля переносной;
ПУЦ	– пульт управления центральный;
РТ	– ретранслятор;
РЭ	– руководство по эксплуатации;
СО	– средство обнаружения;
ТСО	– технические средства охраны;
ЭД	– эксплуатационная документация.