

## СИСТЕМА ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ на базе ППКУОП «Карат»

«Карат» позволяет организовать систему охранно-пожарной безопасности на объектах любой сложности. Модульный принцип построения обеспечивает расширяемость системы, а многочисленные блоки – ее многофункциональность.

Основное преимущество «Карата» - это возможность расширения системы за счет подключения дополнительных блоков шлейфов и реле, а также возможности совместной работы с приборами пожаротушения и речевого пожарного оповещения.

Кроме того, «Карат» может управлять оборудованием систем пожаротушения: задвижками, клапанами, трехфазными двигателями (вентиляция) и т.д.

Вся система может легко управляться в автоматическом режиме по заранее заданным сценариям или одним человеком в ручном режиме.

Этот прибор отлично себя зарекомендовал на объектах социальной направленности – школах, детских садах, больницах, домах престарелых и т.д. Не меньшей популярностью «Карат» пользуется и в системах охраны крупных торгового-развлекательных и бизнес-центров, садово-дачных обществах, гаражных кооперативах и т.д.

«Карат» - современное и доступное решение для охраны и пожарозащиты объектов.



Прибор «Карат» состоит из центрального блока (ЦБ) и внешнего блока индикации и управления (БИУ TFT).

Как правило, оба этих блока устанавливаются на посту охраны, но БИУ TFT можно при необходимости удалить от ЦБ на расстояние до 1000 м.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК



К ЦБ можно подключить до 24 независимых охранных-пожарных шлейфов сигнализации (ШС). При использовании блоков расширения БШС-4 число шлейфов увеличивается до 250.

«Карат» имеет адресный модем, обеспечивающий совместную работу прибора с остальными компонентами системы:

- БИУ TFT,
- блоки расширения шлейфов БШС-4,
- блоки реле БР-4,
- приборы управления оповещением «Рокот-2» вар.2 с акустическими системами,
- приборы управления пожаротушением «Пирит ПУ»,
- контрольно-пусковые шкафы для управления устройствами дымоудаления

Технические параметры	
Количество шлейфов на плате ЦБ / с БШС-4	24/250
Емкость памяти кодов ключей Touch Memory	250 шт.
Напряжение ШС при номинальном сопротивлении шлейфа	19±2 В
Токовая нагрузка ШС в дежурном режиме, до	1,5 мА
Напряжение/ток выходов ПЧН («сухой контакт»), до	72 В/50 мА
Ток потребления по выходу «12В» для питания извещателей, до	150 мА
Ток потребления световых/звуковых оповещателей, до	200/500 мА
Напряжение питания сети (переменный ток 50 Гц)	187...242 В
Параметры резервного аккумулятора	12 В, 7 Ач
Диапазон рабочих температур	-30...+50 °C
Габаритные размеры ЦБ	325x260x90 мм



Постановка на охрану и снятие с охраны производится двумя способами: либо электронными ключами Touch Memory (бесконтактными Proximity-картами) либо непосредственно с БИУ.

К «Карату» можно подключить любые охранные и пожарные извещатели.

Исправность всех линий оповещения внешних световых и звуковых оповещателей в «Карат» контролируется автоматически.

На базе прибора «Карат» можно построить целую систему безопасности со звуковым, световым и речевым оповещением, пожаротушением и автоматическим дистанционным управлением различным оборудованием.

Процесс настройки проходит максимально просто и быстро.

Для программирования «Карата» существует программное обеспечение «KeyProg». На компьютере задаются все необходимые настройки и переносятся в прибор через обычную USB-flash память, через электронный ключ Touch Memory 1996 или специальный USB-программатор. Задать настройки для «Карата» и его блоков также можно непосредственно с БИУ из меню Сервис.

В памяти ЦБ ведется журнал событий, который можно просмотреть на БИУ TFT и перенести в компьютер, используя USB-flash память.

## БИУ TFT



Управление прибором «Карат» осуществляется с помощью блока индикации и управления БИУ TFT. Блок устанавливается в удобном для сотрудников охраны месте.

БИУ обеспечивает:

- автоматическое и ручное управление «Каратом», его блоками расширения, системами, приборами и устройствами;
- программирование «Карата», блоков расширения и приборов;
- просмотр журнала событий;
- просмотр состояния прибора, ШС и реле;
- отображение и индикацию текущих событий прибора «Карат», блоков расширения, приборов, систем.

### Технические параметры

Напряжение питания	10...14 В
Потребляемый ток, не более	200 мА
Диапазон рабочих температур	+5...+50 °C
Габаритные размеры	190x146x44 мм

К БИУ подключается считыватель ключей Touch Memory или Proximity-карты. Управление постановкой/снятием происходит соответственно ключами Touch Memory или Proximity-картами.

Впрочем, можно обойтись и без них, указав непосредственно на экране БИУ номер ШС или введя там же личный код.

Личный код – это виртуальный ключ, с помощью которого пользователь может ставить под охрану и снимать с охраны только свой раздел(-ы).

Чтобы посторонний человек или злоумышленник не смогли получить доступ к управлению «Каратом» через БИУ, используется парольная блокировка экрана, а также трехуровневая авторизация пользователей.

В БИУ можно для каждого блока, раздела, ключа, ШС, реле задать краткое описание (текстовую метку). Текстовые метки значительно облегчают работу персонала, работающего с «Каратом».

Также для удобства в БИУ предусмотрены **голосовые сообщения**. Они звучат через встроенный динамик при возникновении событий Тревога, Внимание, Пожар и Неисправность и дополнительно привлекают внимание охраны.

На большом цветном сенсорном экране (диагональ 3,5") очень удобно и наглядно представлена информация обо всех компонентах прибора «Карат». Переход по меню происходит с помощью нажатий на сенсорном экране и кнопок на лицевой панели.

НПО «Сибирский Арсенал» выпускает широкий спектр оборудования, работающего совместно с «Каратом» и расширяющего возможности его применения.

## БШС 4



**Настройки ШС**

Блок:	15
Раздел:	2
Раздел 2'	
ШС:	81
Добавлен автоматически	
Назначение:	ПОЖАРНЫЙ
Тактика:	2 ИП
Круглосуточн:	НЕТ
ПЦН:	№1

изменить

← → ← →

перейти

**Блок расширения шлейфов сигнализации БШС 4** позволяет подключить до 4 шлейфов охранно-пожарной сигнализации, считыватель ключей TM (Proximity-карт) и оповещатели.

Удобен при охране небольших помещений (например, офисов).

БШС 4 собирает и анализирует информацию о состоянии охранных и пожарных извещателей и передает ее в ЦБ по адресной линии. Вся информация отображается на экране БИУ TFT.

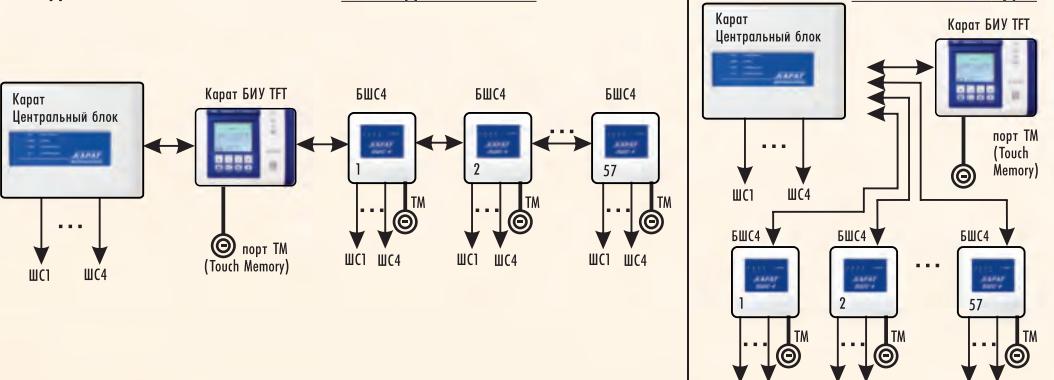
На плате БШС 4 установлены два исполнительных реле (с перекидным контактом), к которым можно подключить внешние устройства (например, вентиляцию) и управлять ими.

Технические параметры	
Токовая нагрузка ШС в дежурном режиме, до	1,5 мА
Диапазон питающего напряжения	11..14 В
Ток потребления в дежурном режиме (выкл. реле), не более	100 мА
Ток потребления в дежурном режиме (при вкл. 1 реле/2 реле), не более	135/170 мА
Количество исполнительных реле	2
Напряжение на контактах реле, до	=36В/~220В
Ток, коммутируемый реле, до	1 А
Ток потребления световых оповещателей, до	400 мА
Ток выхода «ОПВ», до	200 мА
Габаритные размеры	110x105x40 мм

Для визуального контроля состояния БШС 4 (поставлен на охрану или снят с охраны) предусмотрен выход СВД, к которому можно подключить внешний светодиод.

К «Карату» можно подключить до 57-ми БШС 4. С подключенными блоками расширения БШС 4 информационная емкость «Карат» составляет 250 шлейфов.

### Подключение БШС 4:



На экране БИУ TFT отображается информация об атрибуатах шлейфов БШС 4: принадлежность к блоку, разделу и текстовые метки раздела и ШС, назначение ШС, тактика работы, круглосуточность, ПЦН, задержка постановки, задержка сирены/тихая тревога. Все эти настройки можно изменить.

## БР-4



**Блок расширения реле БР-4** предназначен для управления различными внешними устройствами с помощью 4-х встроенных мощных реле с перекидными контактами.

В качестве управляемых устройств могут быть использованы различные клапаны (огнезадерживающие, дымовые), нагреватели и другие устройства. Управление ими осуществляется вручную через БИУ TFT либо автоматически (по заранее заданным сценариям).

Технические параметры	
Количество каналов реле	4
Количество линий контроля	4
Диапазон питающего напряжения	11-14 В
Допустимое напряжение, коммутируемое реле, до	=36В/~220В
Допустимый ток, коммутируемый реле, до	3 А
Габаритные размеры	110x105x40 мм

Все реле (вместе и по отдельности) могут автоматически включаться/выключаться при постановке определенного раздела на охрану, снятии раздела с охраны, тревоге, пожаре.

БР-4 передает информацию в ЦБ по адресной линии, все данные о состоянии БР-4 и линий контроля отображаются на экране БИУ TFT. К «Карату» можно подключить до 57-ми БР-4.

На экране БИУ TFT отображается информация об атрибуатах всех реле системы (БР-4): принадлежность к блоку, разделу; номер реле в системе; текстовые метки блока, раздела и реле; условия включения реле, режим работы реле. Все эти настройки можно изменить.

**Настройки РЕЛЕ**

Блок:	1
Раздел:	0
РЕЛЕ:	28
Добавлен автоматически	
Реле включается при:	постановке раздела
Режим работы:	обычный
Задержка включения:	0 сек.
Задержка выполнения:	не выкл-ся

изменить

← → ← →

перейти

## РОКОТ-2 вар. К



Прибор управления оповещением «Рокот-2» вариант К совместно с прибором «Карат» позволяет организовать многозонную систему пожарного оповещения.

**Транслирует речевую информацию и предварительно записанные речевые сообщения при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.**

«Рокот-2 вар. К» подключается к «Карату» через адресную линию. К прибору оповещения подключаются акустические системы (колонки) – до 40 штук АС-2-2, АС-2-4, АС-3-2, АС-3-4 либо до 16 штук АС-2-1, АС-2-3, АС-3-1, АС-3-3. Громкость звука – до 90 дБ.

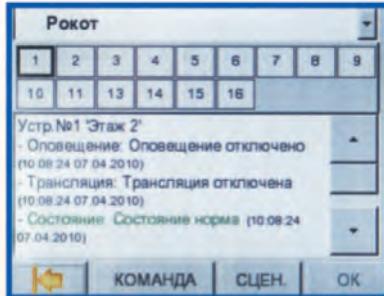
### ОСОБЕННОСТИ:

- 4 линии оповещения (ЛО), разделенные на 2 независимые зоны оповещения;
- Все выходы ЛО защищены от перегрузки и короткого замыкания;
- Возможность трансляции предварительного и тревожного сообщения:

Предварительное: «Внимание! Сработала система пожарной сигнализации. Всем сотрудникам необходимо подготовиться к срочной эвакуации».

Тревожное: «Внимание! Пожарная тревога! Всем сотрудникам и посетителям необходимо срочно покинуть здание».

- Воспроизводятся заводские и пользовательские речевые сообщения;
- Сигналы могут транслироваться с линейного или микрофонного входов;
- Контроль линий управления и оповещения на отсутствие замыканий или обрывов.
- Парольная блокировка клавиатуры.



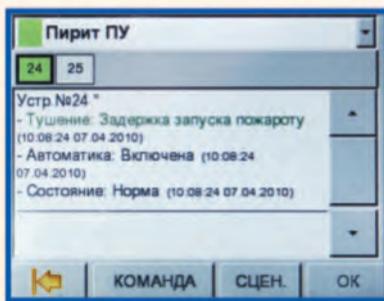
## ПИРИТ ПУ



Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Пирит ПУ» совместно с прибором «Карат» позволяет организовать систему автоматического пожаротушения.

К «Пирит ПУ» можно подключить до блоков пожаротушения «Пирит БПТ», к которым в свою очередь подключаются до 24 модулей пожаротушения (по 4 к каждому блоку) порошкового и аэрозольного типа. Подключение блоков «Пирит-БПТ» производится по двух-проводной линии. Цепи поджига пиропатронов контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Технические параметры	
Количество блоков пожаротушения «Пирит БПТ»	6
Максимальное количество модулей пожаротушения (МПТ)	24
Номинальное выходное напряжение пуска МПТ	11±3В
Ограничение выходного тока запуска МПТ	0,75±0,1 А
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа	16±2В
Суммарная токовая нагрузка в каждом шлейфе в дежурном режиме, не более	1,5 мА
Допустимое напряжение, коммутируемые контактами ПЧН	~250 В / = 30 В
Допустимый ток, коммутируемый контактами ПЧН	до 1 А
Ток потребления внешних звуковых оповещателей, до	0,5 А
Ток потребления внешних световых табло 12 В, до	0,025 А
Параметры резервного аккумулятора	12В, 2,2 Ач
Диапазон рабочих температур	-30...+50 °C
Габаритные размеры	205x200x75 мм



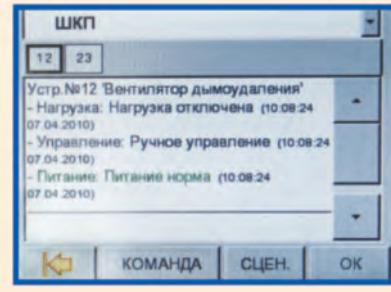
### ОСОБЕННОСТИ:

- 4 шлейфа сигнализации: пожарный автоматического пуска, пожарный ручного пуска, охранный, шлейф блокировки пожаротушения;
- подключение световых табло и звуковых оповещателей с автоматическим контролем соединительных линий оповещения на короткое замыкание и обрыв;
- уникальная методика контроля целостности и состояния цепей пуска и управления;
- 2 реле ПЧН с перекидными контактами для передачи сигнала на пульт централизованного наблюдения;
- возможность подключения внешнего резервного источника питания.

## ШКАФ КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ



Шкаф контрольно-пусковой работает совместно с прибором «Карат» и предназначен для автоматического или ручного управления трехфазными двигателями (насосы, вентиляторы, приводы исполнительных механизмов и т.д.) в составе систем пожаротушения и дымоудаления на производственных объектах, в жилых и общественных зданиях.



Технические параметры	
Напряжение питания трехфазной сети, 50 Гц	323...418 В
Номинальный коммутируемый ток	10 А
Мощность управляемого двигателя, до	4 кВт
Габаритные размеры	400x160x500 мм

Шкаф имеет три линии для контроля питания, двигателя и режима его работы.