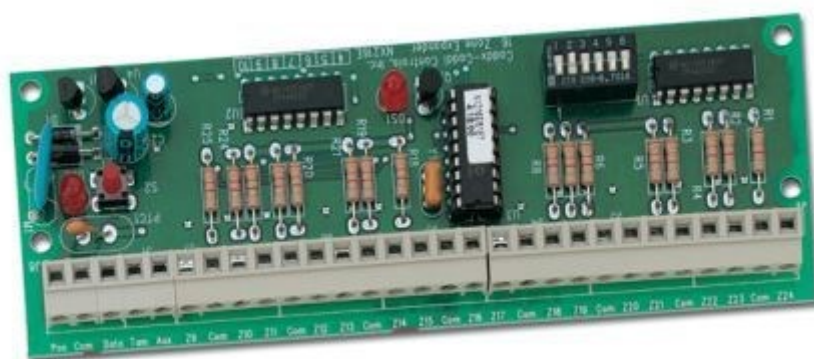


**Комплекс оборудования  
охранно-пожарной сигнализации  
CADDX**

**Модули дополнительных функций**

**Расширители проводных зон  
NX-216E/216/216Z8**



**Инструкция по подключению  
Инструкция по программированию**

# 1. ОБЩАЯ МЕТОДИКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

---

**Программирование** – запись в память приемно-контрольного прибора NX (далее по тексту NX), либо дополнительного модуля, набора символов, определяющий алгоритм ее работы. Вся область памяти разделена на сегменты и ячейки.

**Сегмент** – область памяти, выделенная для обеспечения наибольшего удобства при программировании с помощью 8-ми зонной светодиодной клавиатуры - составная часть ячейки.

**Ячейка** – группа сегментов объединенных общим функциональным признаком. Например, ячейка 0 – первый телефонный номер, который будет использован для передачи телефонных рапортов. Ячейка может включать и один сегмент.

Для программирования NX и дополнительных модулей при помощи клавиатуры необходимо выполнить следующие операции.

- 1) Войти в режим программирования;
- 2) Произвести регистрацию в системе модулей и клавиатур.
- 3) Выбрать модуль, подлежащий программированию;
- 4) Исходя из конфигурации системы и реализуемой тактики охраны объекта, создать рабочую программу;
- 5) Запрограммировать дополнительные модули (если таковые имеются);

## 1.2. ВХОД В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

---

Для входа в режим программирования.

- 1) Наберите «\*»-«8». После этого пять светодиодных индикаторов ПЕРИМЕТР, ЗВОНОК, ВЫХОД, ОБХОД, ОТМЕНА начнут мигать.
- 2) Введите «КОД ВХОДА В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» (заводская установка - «9»-«7»-«1»-«3»). Если введенный код верен, пять функциональных индикаторов ПЕРИМЕТР, ЗВОНОК, ВЫХОД, ОБХОД, ОТМЕНА будут светиться постоянно.
- 3) Выберите модуль, подлежащий программированию.

## 1.3. ВЫБОР МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩЕГО ПРОГРАММИРОВАНИЮ.

---

Любой из модулей может программироваться с клавиатуры. Для программирования самой NX-8 введите «0»-«#». Для программирования других модулей, введите «№ МОДУЛЯ»-«#». Номера модулей указаны в соответствующих руководствах на модули.

## 1.4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЯЧЕЙКИ.

---

После ввода номера модуля (см. предыдущий пункт), индикатор ОХРАНА начнет светиться, указывая на ожидание ввода адреса ячейки. Адрес ячейки набирается при помощи цифровых кнопок, ввод заканчивается кнопкой «#».

Если адрес введен правильно, то индикатор ОХРАНА погаснет, и засветится индикатор ГОТОВ. Индикаторы зон 1-8 показывают содержимое первого сегмента выбранной ячейки. При вводе новых данных, индикатор ГОТОВ начнет мигать, указывая на изменение содержимого ячейки. Мигание продолжается до тех пор, пока данные не будут записаны нажатием кнопки «\*». При нажатии кнопки «\*», одновременно с запоминанием данных текущего сегмента, происходит переход к следующему сегменту данной ячейки. Процедура повторяется до тех пор, пока не будут запрограммированы ВСЕ сегменты выбранной ячейки.

Если нет необходимости программировать все сегменты ячейки, то нажатие кнопки «#» приведет к выходу из программирования выбранной ячейки, и индикатор ОХРАНА засветится вновь, показывая, что NX ожидает ввод адреса следующей подлежащей программированию ячейки.

Если необходимо программировать следующую по номеру ячейку, то переход к ней можно осуществить (вместо ввода адреса) нажатием кнопки «ПОЛИЦИЯ» (с рисунком «щит»). Переход к предыдущей ячейке можно осуществить нажатием кнопки «ПОЖАР» (с рисунком «пламя»). Если необходимо повторить программирование текущей ячейки – вместо повторного набора ее адреса можно нажать кнопку «МЕД. ПОМОЩЬ» (с рисунком «крест»).

Если необходим только просмотр содержимого ячейки, повторяйте вышеописанные операции, только вместо ввода новых данных в тот или иной сегмент сразу нажимайте кнопку «\*». Этим вы сразу перейдете к индикации содержимого следующего сегмента, и т.д.

## 1.5. ВЫХОД ИЗ ЯЧЕЙКИ.

---

После того, как запрограммирован последний сегмент ячейки, нажатие кнопки «\*» приведет к выходу из данной ячейки. Индикатор ГОТОВ погаснет, индикатор ОХРАНА засветится. Теперь можно ввести адрес следующей подлежащей программированию ячейки, завершив ввод нажатием кнопки «#». Если при программировании сегмента Вы попытаетесь записать в него некорректные данные, то прозвучит трехкратный звуковой сигнал, данные будут игнорированы и Вы останетесь в том же сегменте для ввода верных данных.

## 1.6. РЕГИСТРАЦИЯ МОДУЛЕЙ И КЛАВИАТУР.

---

Для регистрации подключенных модулей войдите в режим программирования NX, набрав комбинацию: «\*»-«8»-«код входа в режим программирования»-«0»-«#». Наберите комбинацию «9»-«1»-«5»-«#». Регистрация длится около 12 секунд. В течение этого времени будет светиться индикатор «СЕРВИС» и NX не будет воспринимать пользовательские коды.

Вывод из системы дополнительных модулей производится в следующей последовательности:

- отключите модуль от последовательной шины;
- войдите в режим программирования NX;
- наберите комбинацию «9»-«1»-«5»-«#».

Перерегистрация модулей длится около 12 секунд.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ПРИ РАЗВЕРТЫВАНИИ NX, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ, АКТИВИЗИРУЙТЕ ФУНКЦИИ ЗВУЧАНИЯ КЛАВИАТУРЫ И ПОСЫЛКИ ТЕЛЕФОННОГО РАПОРТА ПРИ НАРУШЕНИИ СВЯЗИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ.

## 1.7. ЗАГРУЗКА ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК.

---

Для загрузки в память NX заводских установок (приведены в таблицах программирования), необходимо.

- 1) войти в режим программирования;
- 2) ввести «9»-«1»-«0»-«#».

Прозвучит трехкратный звуковой сигнал. Процесс загрузки длится, примерно, 6 сек.

## 1.8. ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

---

После завершения программирования всех необходимых ячеек, нужно осуществить выход из режима программирования. Выход из режима программирования осуществляется в два этапа.

1) Нажмите клавишу «ВЫХОД». Вы осуществили выход из режима программирования модуля и находитесь на этапе выбора модуля для программирования. Если в Вашей системе присутствуют другие модули, которые необходимо запрограммировать, введите их номер и нажмите клавишу «#». Если нет, переходите ко второму этапу.

2) Нажмите клавишу «ВЫХОД». Вы осуществили полный выход из режима программирования. В течение 6 сек. ожидайте погасания индикатора «СЕРВИС».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ NX ОБЯЗАТЕЛЬНО ИЗМЕНИТЕ КОД ВХОДА В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ХРАНЯЩИЙСЯ В ЯЧЕЙКЕ 42. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЛЮБОЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, ПОЛУЧИВШИЙ ДОСТУП К КЛАВИАТУРЕ, ПРИ СНЯТОЙ С ОХРАНЫ NX-8, СМОЖЕТ НАСТРОИТЬ ЕЕ ПО СВОЕМУ УСМОТРЕНИЮ, НАБРАВ КОМБИНАЦИЮ «\*»-«8»-«9713»-«0»-«#».

Для предотвращения несанкционированного доступа к памяти NX при помощи компьютера-загрузчика обязательно:

- измените код доступа, хранящийся в ячейке 19, для дистанционной загрузки программы;
- установите режим обратного звонка NX по номеру, находящемуся в ячейке 22.

## 2. РАСШИРИТЕЛЬ ПРОВОДНЫХ ЗОН NX-216 (E).

**Внимание !** . Применение модулей NX-216E необходимо в том случае , если число зон в системе превышает 48 . Модель NX-216E конструктивно несколько отличается от NX-216 , на что ниже будет отдельно обращено внимание.

Модуль NX-216 является функционально завершенным микропроцессорным расширителем зон приемно-контрольных приборов NX. Модуль позволяет дискретно увеличивать количество зон NX на 8, или 16 зон. К последовательной шине NX может быть подключено до 5 модулей, при этом общее количество зон не может превышать 48 для NX8(E) , или 12 – для NX6.

При использовании NX-216E с NX-8E к последовательной шине может быть подключено до 23 модулей, при этом общее количество зон не может превышать 192 .

Каждый модуль имеет контакт тампера и предохранитель питания, что дает возможность использовать его при удаленном месторасположении.

Подключение модуля производится посредством клеммной колодки, описание контактов которой представлено ниже.

Клемма	Описание
Pos	Соединяется с клеммой POS NX. Ток потребления 30 мА.
Com	Соединяется с клеммой COM NX.
Data	Соединяется с клеммой DATA NX.
Tam	Клемма для подключения нормально замкнутого контакта тампера расширителя. Если тампер не используется, необходимо соединить с клеммой COM.
Aux	Напряжение питания +12В. Может быть использовано для подключения питания охранных извещателей. Максимальный ток нагрузки для этого выхода –100 мА. При расчете общего тока нагрузки для выхода POS, этот ток должен быть суммирован с током потребления NX-216.
Z9	Клемма подключения шлейфа зоны 9, второй конец шлейфа подключается к клемме COM. Сопротивление шлейфа не должно превышать 300 Ом.
Com	Клемма возвратного тока шлейфов зон 9 и 10.
Z10...Z24	Клеммы подключения шлейфов зон 10...24. Подключаются аналогично шлейфам зоны 9. Сопротивление шлейфов не должно превышать 300 Ом.

### 2.1. УСТАНОВКА АДРЕСА МОДУЛЯ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ.

На печатной плате NX-216 расположен 4-х секционный DIP-переключатель( для NX-216E – 6-ти секционный), предназначенный для определения начального номера зон расширителя. Внешний вид печатной платы модуля NX-216 представлен на Рис. 4.

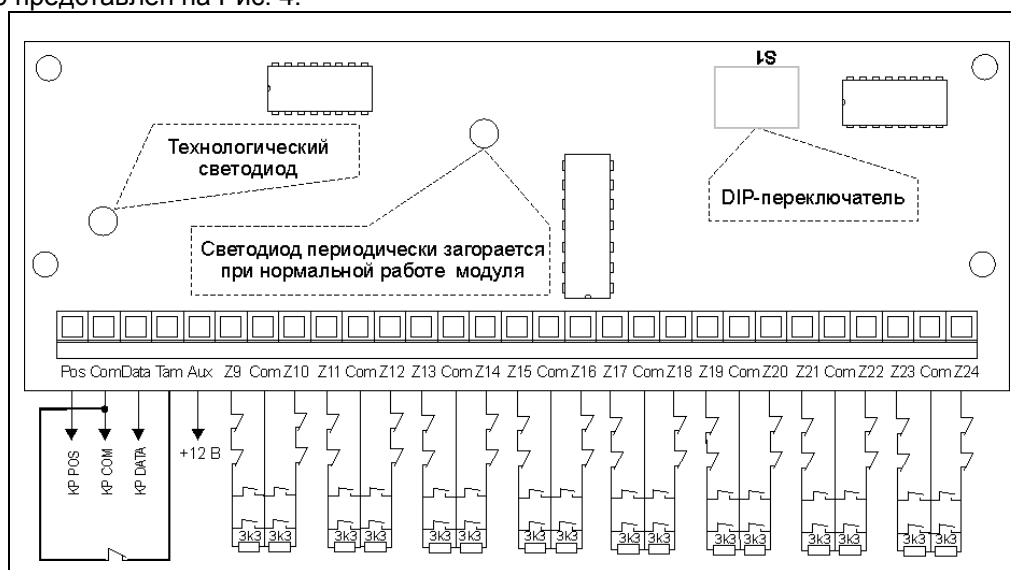


Рис. 4.

Все зоны расширителя, в списке номеров зон NX, располагаются подряд. Начальный номер блока зон устанавливается при помощи DIP-переключателей, остальные следуют за ней. Начальный номер не может быть меньше 9, так как первые 8 зон размещены на плате NX-8. Если NX-8 работает в режиме сдвоенных зон, начальный адрес не может быть менее 17. Если необходимо, чтобы расширитель работал с первой зоны, нужно запретить работу зон на базовом модуле.

Для выбора начального адреса зон расширителя установите DIP-переключатели на плате **NX-216** согласно следующей таблице:

Начальный № зоны	Модуль №	Перекл.№1	Перекл.№2	Перекл.№3
9	23	ON	OFF	OFF
17	16	OFF	ON	OFF
25	17	ON	ON	OFF
33	18	OFF	OFF	ON
41	19	ON	OFF	ON

Все зоны расширителя (16 зон) разделены на два блока по 8 зон в каждом.

Режим работы модуля NX-216 в качестве 8-ми или 16 зон зависит от положения DIP-переключателя №4. Для отключения 8-ми зон со старшими номерами установите DIP-переключатель №4 в положение «ON». Для подключения 8-ми зон со старшими номерами установите DIP-переключатель №4 в положение «OFF».

Если второй 8-ми зонный блок расширителя отключен (DIP№4 = ON), расширитель становится 8-ми зонным, и таких модулей в NX-8 может быть 5.

При использовании **NX-216E** начальный номер зоны устанавливается следующим образом :

Начальный №зоны	Модуль №	Перекл. № 1	Перекл. №2	Перекл. №3	Перекл. №4	Перекл. №5
1	22	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
9	23	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
17	16	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
25	17	ON	ON	OFF	OFF	OFF
33	18	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
41	19	ON	OFF	ON	OFF	OFF
49	20	OFF	ON	ON	OFF	OFF
57	21	ON	ON	ON	OFF	OFF
65	96	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
73	97	ON	OFF	OFF	ON	OFF
81	98	OFF	ON	OFF	ON	OFF
89	99	ON	ON	OFF	ON	OFF
97	100	OFF	OFF	ON	ON	OFF
105	101	ON	OFF	ON	ON	OFF
113	102	OFF	ON	ON	ON	OFF
121	103	ON	ON	ON	ON	OFF
129	104	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
137	105	ON	OFF	OFF	OFF	ON
145	106	OFF	ON	OFF	OFF	ON
153	107	ON	ON	OFF	OFF	ON
161	108	OFF	OFF	ON	OFF	ON
169	109	ON	OFF	ON	OFF	ON
177	110	OFF	ON	ON	OFF	ON
185	111	ON	ON	ON	OFF	ON

Режим работы модуля NX-216E в качестве 8-ми или 16 зон зависит от положения DIP-переключателя №6. Для отключения 8-ми зон со старшими номерами установите DIP-переключатель №6 в положение «ON». Для подключения 8-ми зон со старшими номерами установите DIP-переключатель №6 в положение «OFF».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** СЧИТЫВАНИЕ УСТАНОВОК DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ МИКРОПРОЦЕССОРОМ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО В МОМЕНТ ПОДАЧИ ПИТАЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ, ПОЭТОМУ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ МОДУЛЯ.

## 2.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОДУЛЯ NX-216(E).

После установки переключателей и подачи питания на модуль, его необходимо запрограммировать.

Программирование модуля производится согласно инструкции по программированию базового модуля NX.

### 2.3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

---

Наименование	Значение
Максимальное количество модулей в системе (NX-216/NX216E)	5/32
Максимальное количество зон	16
Сопротивление шлейфа, Ом, не более	300
Время реакции зоны, мс	50/500
Максимальный потребляемый ток, мА	0,1
Нагрузочная способность выхода питания внешних устройств, А	0,1
Диапазон рабочих температур, °С	5-50
Напряжение питания, В	12
Габаритные размеры, мм	150X55X25
Вес брутто, кг	0,8