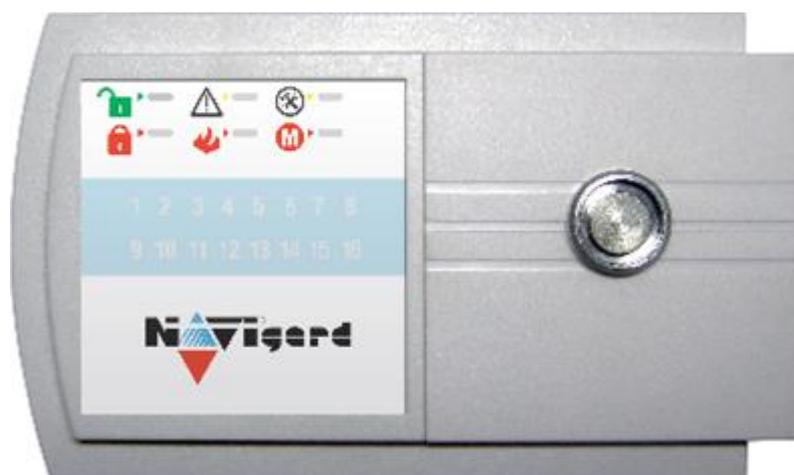


Система охранно-пожарного комплекса "NAVIGARD"  
Серия "NV TM XX"

## Контроллер Touch Memory

# NV TM 21

### Руководство по эксплуатации



версия 1

г. Калининград  
2011

## 1. Назначение

Контроллер NV TM 21 (далее NV TM 21) предназначен для:

- Постановки/снятие с охраны GSM-GPRS передатчиков NV 8704
- Увеличения количества входов до 8 для GSM-GPRS передатчика NV 8704
- Идентификации номера пользователя на ПЦН
- индикации статуса контрольной панели NV 8704 (статус панели 16 зон или 8 разделов)

## 2. Технические характеристики

### 2.1 Устройство

NV TM 21 состоит из пластикового корпуса, 22 светодиодных индикаторов, внутреннего пьезодинамика и считывателя ключей Touch Memory. На задней стороне платы расположены клеммы **CLK, DATA, COM, +12V** для подключения к системной шине передатчика, клеммы **TM EXT, COM** для подключения внешнего считывателя ключей NV TM 25, клеммы 4 дополнительных входов **IN1-4** для подключения шлейфов извещателей, группа перемычек **XABC** для настройки работы и кнопка PRG для очистки памяти ключей.

### 2.2 Спецификация

Наименование параметра и единица измерения	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	9...15
Потребляемый ток, не более, мА	50
Память ключей, шт	255
Группы ключей	мастер, пользователь
Максимальное расстояние до контрольной панели, м	50
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	160x95x30
Максимально допустимая влажность, %	93
Рабочая температура, °С	-25...55

## 3. Установка

NV TM 21 может устанавливаться только в закрытых помещениях.

Разъедините две части NV TM 21, осторожно вставив плоскую отвертку в пазы в нижней части, и с небольшим усилием нажмите на защелку. Это разъединит края достаточно для того, чтобы снять заднюю часть (подложку).

Прикрепите подложку шурупами к стене, используя специальные монтажные отверстия.

Убедитесь, что подложка правильно установлена.

Убедитесь, что головки монтажных шурупов достаточно утоплены в подложку и в последующем не будут касаться основной платы NV TM 21.



**NV TM 21 предназначен для подключения к GSM-GPRS передатчику NV 8704 или NV 2150 версии не ниже 2.67!**

## 4. Подключение

### 4.1 Подключение к системной шине GSM-GPRS передатчика

К GSM-GPRS передатчику NV 8704 можно подключить до 8 контроллеров NV TM 21.

Для соединения NV TM 21 с передатчиком необходим 4х-проводный кабель. Рекомендуется использовать кабель 4x0,2мм. Для увеличения максимального расстояния используйте кабель 4x0,5мм. В некоторых случаях может понадобиться экранированный кабель для снижения внешних электромагнитных помех.

Не рекомендуется подключать несколько устройств, работающих по системной шине, последовательно на одну линию.

Пропустите соединительный кабель через центральное отверстие в подложке.

Подключите 4 провода соединительного кабеля к соответствующим клеммам NV TM 21, промаркированным также как и клеммы на передатчике: **CLK, +12V, COM, DATA**. (Рис.1)

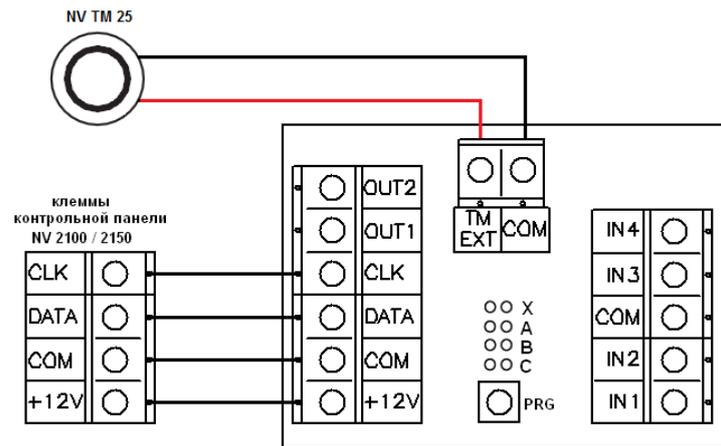


Рис.1 Схема подключения панели и NV TM 21

При использовании функции расширителя подключите шлейфы извещателей к клеммам IN1-4, COM. Для информации о режимах работы входов и порядке подключения шлейфов извещателей обратитесь к руководству по эксплуатации на соответствующий GSM-GPRS передатчик.

При использовании внешнего считывателя ключей подключите NV TM 25 к клеммам **TM EXT, COM**. Красный провод соедините с клеммой TM EXT, черный провод – с клеммой COM.

Соедините лицевую часть NV TM 21 с подложкой, сначала вставив верхнюю часть в подложку, а затем защелкните нижнюю часть.

## 5. Функции светодиодов

Индикатор	Функция	Пояснения
1...16	Значение параметра	Состояние зон, разделов
	Состояние «ОТКРЫТО»	Раздел готов к постановке, зоны не нарушены *
	Состояние «ЗАКРЫТО»	Раздел на охране.
	Неисправность на передатчике	На передатчике появилась неисправность
	Неисправность на передатчике	Неисправность на передатчике
	Режим программирования	Контроллер находится в режиме программирования
	Режим программирования	Индикация выбранного режима программирования-
	Режим программирования	Индикация выбранного режима программирования-

\* Если включена опция «Постановка с открытой дверью», то светодиод будет гореть даже при нарушенных зонах «Вход/выход» и «Проходная». Для большей информации обратитесь к руководству по эксплуатации передатчика.

## 6. Принцип работы

### 6.1 Дополнительные входы

4 дополнительных входа NV TM 21 по функциональности аналогичны собственным входам GSM-GPRS передатчика NV 8704.

Для активации дополнительных входов необходимо замкнуть одну из перемычек ABC.

От установленной перемычки зависит номера входов в системе:

перемычка А – входы 5-8

перемычка В – входы 9-12

перемычка С – входы 13-16.



**Недопустимо задавать входам двух NV TM 21 одинаковые адреса!  
Работа дополнительных входов совместно с расширителем NV 2112 невозможна!**

## 6.2 Ключи TM

Контроллер NV TM 21 позволяет ставить/снимать с охраны любой раздел GSM-GPRS передатчика NV 8704 при помощи ключей Touch Memory. Ключи сохраняются в собственной памяти контроллера, поэтому при подключении нескольких NV TM 21 необходимо прописать ключи в памяти каждого. Объем памяти – 255 ключей, каждый ключ имеет порядковый номер, который может индексироваться светодиодами 1..16.

Таблица соответствия номера ключа и индикации светодиодов

Номер ключа	Индикация светодиодов
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Номер ключа	Индикация светодиодов
11	1, 10
12	2, 10
13	3, 10
14	4, 10
15	5, 10
16	6, 10
17	7, 10
18	8, 10
19	9, 10
20	10

Номер ключа	Индикация светодиодов
21	1, 11
22	2, 11
23	3, 11
24	4, 11
25	5, 11
26	6, 11
27	7, 11
28	8, 11
29	9, 11
30	10, 11

Номер ключа	Индикация светодиодов
31	1, 12
32	2, 12
33	3, 12
34	4, 12
35	5, 12
36	6, 12
37	7, 12
38	8, 12
39	9, 12
40	10, 12

Номер ключа	Индикация светодиодов
41	1, 13
42	2, 13
43	3, 13
44	4, 13
45	5, 13
46	6, 13
47	7, 13
48	8, 13
49	9, 13
50	10, 13

Номер ключа	Индикация светодиодов
51	1, 14
52	2, 14
53	3, 14
54	4, 14
55	5, 14
56	6, 14
57	7, 14
58	8, 14
59	9, 14
60	10, 14

Номер ключа	Индикация светодиодов
61	1, 15
62	2, 15
63	3, 15
64	4, 15
65	5, 15
66	6, 15
67	7, 15
68	8, 15
69	9, 15
255	10, 15

Номер ключа	Индикация светодиодов
71	1, 16
72	2, 16
73	3, 16
74	4, 16
75	5, 16
76	6, 16
77	7, 16
78	8, 16
79	9, 16
80	10, 16

Для ключей 81-255 индикация номера не предусмотрена.

## 6.3 Внешний считыватель ключей NV TM 25

Внешний считыватель ключей по функциональности аналогичен собственному считывателю NV TM 21 и не нуждается в отдельном программировании. При работе не прикладывайте ключи к считывателям одновременно.

## 6.4 Режимы индикации

Светодиоды 1..16 могут индексировать либо состояние входов 1-16, либо состояние разделов 1-8. Выбор режима задается переключателем X.

При снятой переключателе, светодиоды 1..16 показывают состояние зон:

- Не горит – зона не нарушена
- Горит – зона нарушена
- Мигает – тревога в зоне

При надетой переключателе, светодиоды 1..16 показывают состояние разделов:

- Не горит – снят с охраны
- Горит – на охране
- Медленно мигает – тревога в разделе
- Быстро мигает – идет задержка на вход/выход

## 7. Программирование

NV TM 21 имеет память на 255 ключей для двух групп: мастер-ключи и пользовательские ключи.

Мастер-ключи предназначены для входа в режим программирования.

Пользовательские ключи предназначены для постановки/снятия с охраны и задания параметров в режиме программирования.

Каждый режим программирования имеет свою индикацию.



**Для входа в режим программирования все разделы должны быть сняты с охраны.**

**При отсутствии касаний ключом в течение 16 секунд контроллер автоматически выйдет из режима программирования.**

### 7.1 Режим программирования мастер-ключей

*Если в памяти NV TM 21 нет ключей (смотри п.7.6), контроллер автоматически входит в режим программирования мастер-ключей.*

Приложите мастер-ключ к считывателю.

*Прозвучит длинный звуковой сигнал, светодиоды   моргнут три раза*

Касаниями мастер-ключа выберите режим программирования мастер-ключей  

Последовательно прикладывайте новые мастер-ключи к считывателю.

При записи нового ключа звучит сигнал подтверждения.

Если ключ уже есть в памяти, дважды прозвучит короткий звуковой сигнал, светодиоды 1..16 покажут порядковый номер этого ключа.

Для выхода из режима программирования коснитесь считывателя мастер-ключом.

### 7.2 Режим программирования пользовательских ключей

Приложите мастер-ключ к считывателю

*Прозвучит длинный звуковой сигнал, светодиоды   моргнут три раза*

Последовательно прикладывайте новые пользовательские ключи к считывателю.

При записи нового ключа звучит сигнал подтверждения.

*Если ключ уже есть в памяти, дважды прозвучит короткий звуковой сигнал, светодиоды 1..16 покажут порядковый номер этого ключа.*

Для выхода из режима программирования коснитесь считывателя мастер-ключом.

### 7.3 Режим удаления ключей

Приложите мастер-ключ к считывателю .

*Прозвучит длинный звуковой сигнал, светодиоды   моргнут три раза*

Касаниями мастер-ключа выберите режим удаления пользовательских ключей  

Дважды коснитесь считывателя каждым ключом, который нужно удалить из памяти.

*При каждом касании светодиоды 1..16 будут показывать порядковый номер ключа.*

Для выхода из режима программирования коснитесь считывателя мастер-ключом.

### 7.4 Режим программирования раздела для пользовательского ключа

Каждый пользовательский ключ приписан к разделу, которым он управляет.

Все новые ключи приписываются к разделу 1.

Приложите мастер-ключ к считывателю .

*Прозвучит длинный звуковой сигнал, светодиоды   моргнут три раза*

Касаниями мастер-ключа выберите режим программирования раздела  

Коснитесь считывателя пользовательским ключом.

*В течение секунды светодиоды 1..16 будут показывать порядковый номер ключа.*

*Индикаторы 1..8 покажут текущий раздел.*

Касаниями пользовательского ключа выберите нужный раздел.

Приложите мастер-ключ для сохранения настроек.

Приложите к считывателю следующий пользовательский ключ либо приложите мастер-ключ еще раз для выхода из режима программирования.

#### 7.5 Режим программирования адреса NV TM 21

Если подключено несколько контроллеров NV TM XX, для них требуется задать разные адреса системной шины для избежания конфликтов в работе. По умолчанию стоит адрес 1. Для работы совместно с другими устройствами, использующими системную шину, выбор адреса не требуется.

Приложите мастер-ключ к считывателю .

*Прозвучит длинный звуковой сигнал, светодиоды   моргнут три раза*

Касаниями мастер-ключа выберите режим программирования адреса   

*Индикаторы 1..8 покажут текущий адрес.*

Касаниями пользовательского ключа выберите адрес, отличный от адреса других подключенных контроллеров NV TM 21

#### 7.6 Очистка памяти ключей

Зажмите и удерживайте кнопку PRG 16 секунд, после этого перезапустите NV TM 21.

#### 7.7 Программирование дополнительных входов

Программирование дополнительных входов NV TM 21 осуществляется при программировании GSM-GPRS передатчика NV 8704.

Подключите NV 8704 к программе NV Pro. Выберите нужный тип устройства на вкладке Настройки, затем щелкните кнопку “Входы” в левой части окна и выберите входы, заданные при установке перемычек ABC. Нажмите активировать вход. После этого будут доступны настройки выбранного вами входа. После изменения необходимых параметров (тип зоны, контакты для входа и пр.) нажмите “запись”.

Все настройки входов хранятся в памяти NV 8704, сброс настроек входов происходит при сбросе настроек NV 8704.

## 8. Управление с помощью NV TM 21

### Постановка/снятие с охраны

Для постановки на охрану приложите пользовательский ключ к считывателю.

*Светодиоды  и  изменят свое состояние.*

*Начнется звуковой отсчет задержки на выход.*

*По окончании задержки прозвучит сигнал подтверждения*

Для снятия с охраны приложите пользовательский ключ к считывателю.

*Светодиоды  и  изменят свое состояние.*

*Если за период охраны произошла тревога, то после прикладывания ключа раздел снимется с охраны и отключится звуковая сигнализация, но световая сигнализация продолжит мигать.*

*Для её выключения приложите ключ еще раз.*

Порядковый номер ключа передается при отправке сообщения о постановке/снятии.

## 9. Обновление прошивки

Предусмотрена возможность для самостоятельного обновления прошивки устройства. Для обновления необходима программа NV Prog и файл прошивки с расширением \*.hxx. Эту программу и новую прошивку Вы можете получить в технической поддержке (см. п.13) или на сайте НАВИГАРД.РФ

## 10. Комплектация.

Контроллер Touch Memory NV TM 21. ....	1 шт.
Резисторы 2,2кОм.....	4 шт.
Картонная упаковка. ....	1 шт.
Крепеж.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 шт.

## 11. Свидетельство о приемке.

Контроллер Touch Memory NV TM 21 s/n \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации ТУ 4372-001-66044737-06 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ М.П.

## 12. Гарантии производителя и сертификаты.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие NV TM 21 требованиям пожарной безопасности при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, установленных настоящим Руководством.

NV TM 21 имеет сертификат №С-RU.ПБ16.В.00191 от 29.11.2010 года, подтверждающий соответствие требованиям Технического Регламента Пожарной Безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Официальный срок службы NV TM 21 - 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантия не распространяется на изделие, компоненты которого имеют механические повреждения или следы самостоятельного ремонта.

## 13. Техническая поддержка.

ООО "Навигард" Россия, 236000, г. Калининград ул. А.Невского д.40

Тел./факс: (4012) 578-900, (4012) 38-68-66;

Сайт: навигард.рф

Website: www.navigard.ru

E-mail: info@navigard.ru