

ООО «НПО „НовоТестСистемы”»

43 80 02
Код продукции

Контроллер мнемощита
НТС-7000-МЩ-2

наименование и индекс изделия

Руководство по эксплуатации

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

обозначение документа

Перв. примен.	Оглавление							
	1. Описание контроллера и принципа его работы.....3 1.1. Назначение контроллера.....3 1.2. Конструкция и принцип действия контроллера.....3 1.3. Состав комплекта контроллера.....4 1.4. Технические характеристики.....4 2. Требования безопасности.....5 3. Подготовка к работе и порядок установки.....5 4. Средства измерений, инструменты и принадлежности.....6 5. Порядок работы.....6 5.1 Работа с интерфейсом RS 485.....6 5.2. Инициализация контроллера с помощью программы «EasyCommR».....6 6. Техническое обслуживание.....7 7. Текущий ремонт.....8 8. Хранение.....8 9. Транспортирование.....9 10. Тара и упаковка.....9 11. Маркирование.....9 Приложение 1.....10 Приложение 2.....11 Приложение 3.....12							
Справ №								
Подп. и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	ТАСМ.426488.002-01 РЭ							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Разраб.	Олейник О.С.			Контроллер мнемощита НТС-7000-МЩ-2 <i>Руководство по эксплуатации</i>	Лит.	Лист	Листов
	Пров.	Тодуас И.В.					1	13
	Соглас.					ООО «НПО «НовоТестСистемы»»		
	Н. контр.							
	Утв.	Козырь А.В.						

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) содержит сведения о контроллере мнемощита НТС-7000-МЩ-2 (именуемого далее по тексту «прибор»), необходимые для обеспечения полного использования его технических возможностей, правильной эксплуатации и технического обслуживания, а также включает правила хранения и транспортирования.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту прибора должны проводить специалисты, прошедшие специальную подготовку и изучившие настоящее РЭ.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	ТАСМ.426488.002-01 РЭ					Лист
										2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1. Описание контроллера и принципа его работы

1.1. Назначение контроллера

1.1.1. Контроллер НТС-7000-МЩ-2 предназначен для работы в составе системы автоматизации схемы диспетчерского щита под управлением программного обеспечения «Корсар» ООО «НПО «НовоТестСистемы» и обеспечивает подключение 8 датчиков телесигнализации.

1.1.2. Модификация контроллера, на который распространяется настоящее руководство и примеры записи контроллера при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены:

«Контроллер мнемощита НТС-7000-МЩ-2»

1.1.3. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ 52931-2008.

Климатические условия, предъявляемые к прибору, указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Климатические условия, предъявляемые к прибору

Вид требований	Допустимые значения
Предельный рабочий диапазон	от плюс 5 °С до плюс 50 °С
Относительная влажность воздуха в рабочих условиях	80 % при 35 °С
Атмосферное давление в рабочих условиях	84...106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.)

1.1.4. Степень защиты корпуса IP30 (без всасывания в корпус).

1.1.5. Контроллер имеет индивидуальный адрес в сети RS-485 для подключения нескольких приборов.

1.2. Конструкция и принцип действия контроллера

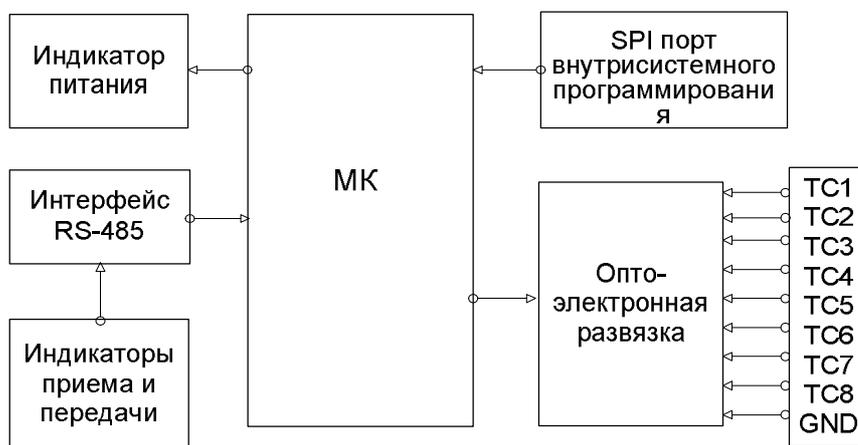
1.2.1. Конструктивно прибор выполнен в виде электронного блока одноплатного исполнения, расположенного в пластмассовом корпусе щитового крепления на DIN-рейку.

Прибор состоит из следующих узлов:

- корпуса;
- разъема подключения датчиков ТС;
- разъема сетевого питания;
- разъема соединения с локальной сетью;
- печатной платы;

1.2.2. Структурная схема прибора приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Структурная схема контроллера



Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

На печатной плате находятся:

- разъем для подключения датчиков ТС;
- блок оптоэлектронной развязки
- разъем SPI для внутрисистемного программирования;
- микросхема интерфейса RS 485;
- микроконтроллер (МК);
- индикаторы питания, приема и передачи .

1.2.3. Микроконтроллер обрабатывает поступившие команды по интерфейсу RS-485, формирует ответ.

1.2.4. Микроконтроллер осуществляет работу в соответствии со специализированной программой, помещенной во внутреннюю память программ. В МК хранится серийный номер, версия программного обеспечения контроллера, адрес и другие параметры. МК синхронизирован внешним кварцевым резонатором, работающим на частоте 11.0529 МГц. Для организации связи с внешним управляющим компьютером используется микросхема драйвера интерфейса RS-485, работающей на скорости от 4800 Бод. Сигналы от микросхемы драйвера интерфейса RS-485, поступают в локальную сеть RS-485.

1.2.5. Контроллер НТС-7000-МЩ-2 обеспечивает программирование и считывание с помощью компьютера через интерфейс связи RS-485 следующих параметров:

- состояние каналов ТС;
- адрес контроллера;
- скорость обмена по сети RS-485;
- количество выходов на аварию;
- при изменении состояния датчика контроллер передает аварийное сообщение.

1.3. Состав комплекта контроллера

Состав комплекта контроллера приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав комплекта

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
ТАСМ. 426488.002-01	Контроллер мнемощита НТС-7000-МЩ-2	1
ТАСМ. 426488.002-01 ПС	Паспорт	1
ТАСМ. 426488.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
«EasyCommR»*	Тестовое программное обеспечение на электронном носителе для конфигурации контроллера	1
*	Преобразователь интерфейсов RS232(USB)-RS485	1
*	Блок питания	1

*Поставляется по отдельному заказу организациям, производящим настройку и эксплуатацию контроллеров

1.4. Технические характеристики

Таблица 3 - Технические характеристики.

Наименование	Значение
<i>Питание</i>	
Напряжение питания	регулируется от +10В до +30В
Потребляемая мощность	не более 0,5ВА при +24В

Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

					ТАСМ.426488.002-01 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					4	

Таблица 3 - Технические характеристики.

Наименование	Значение
Количество каналов ТС	8
<i>Интерфейс RS485</i>	
Стандарт интерфейса	TIA/EIA>485
Длина линии связи с внешним устройством	не более 1000 м
Количество приборов в сети	не более 32
Используемые линии передачи данных	A (D+), B (D-)
<i>Корпус</i>	
Габаритные размеры	105x60x40мм
Степень защиты	IP30 (без всасывания в корпус)
Крепление	На DIN-рейку
Масса не более	0,3 кг

2. Требования безопасности

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией на прибор.

2.1. К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

2.2. При проведении работ по монтажу и обслуживанию прибора должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

2.3. Прибор по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу III (изделия, предназначенные для работы при безопасном сверхнизком напряжении, не имеющие ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении) по ГОСТ 12.2.007.7-75.

2.4. Не допускается попадание влаги на выходные контакты клемм разъема и внутренние элементы прибора.

3. Подготовка к работе и порядок установки

ВНИМАНИЕ! Перед установкой на объект необходимо изменить адрес контроллера, установленный на предприятии-изготовителе, с целью конфигурирования контроллера как объекта на мнемощите. Подключения цепей производить при обесточенной сети!

3.1. Извлечь контроллер из транспортной упаковки и произвести внешний осмотр.

3.2. Убедиться в отсутствии видимых повреждений корпуса и разъемов.

3.3. Установить контроллера на место эксплуатации, подключить питание контроллера, локальную сеть, соблюдая полярность подключения.

3.4. Подключить к контроллеру датчики ТС.

3.5. Включить сетевое напряжение и убедиться, что на контроллер подано питание, о чем свидетельствует индикатор питания.

Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ТАСМ.426488.002-01 РЭ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			5

4. Средства измерений, инструменты и принадлежности

4.1. Средства измерений, инструменты и принадлежности, необходимые для проведения настройки и технического обслуживания приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Средства измерений, инструменты и принадлежности

Рекомендуемое оборудование*	Основные требования, предъявляемые к оборудованию	Количество, штук
Блок питания	Постоянное напряжение +12±10%В, ток 200 мА.	1
Преобразователь интерфейсов RS232(USB)/RS485	Скорость передачи данных от 4800-19200 Бод.	1
Персональный компьютер с операционной системой Windows	С последовательным портом RS-232/USB	1
Программное обеспечение «EasyCommR»*	Тестовое программное обеспечение на электронном носителе для конфигурации контроллера	1

5. Порядок работы

5.1 Работа с интерфейсом RS 485

5.1.1. Для работы в составе системы автоматизации схемы диспетчерского щита под управлением программного обеспечения «Корсар» контроллер НТС-7000-МЩ-2 оборудован интерфейсом RS-485.

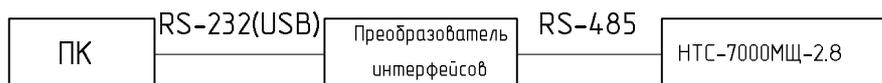
Обмен по локальному каналу связи производится байтами на заданной скорости (на заводе-изготовителе устанавливается скорость равной 4800 Бод).

Контроллер передает аварийное сообщение с интервалом 1 минута при изменении значения канала ТС. Снятие аварии происходит командой квитирование аварии.

5.1.2. Для конфигурации контроллера – установки его адреса и других параметров используется программное обеспечение «EasyCommR».

5.1.3. Для конфигурации контроллера необходимо собрать схему, представленную на рисунке 2. Конфигурация контроллера производится при индивидуальном подключении его к персональному компьютеру.

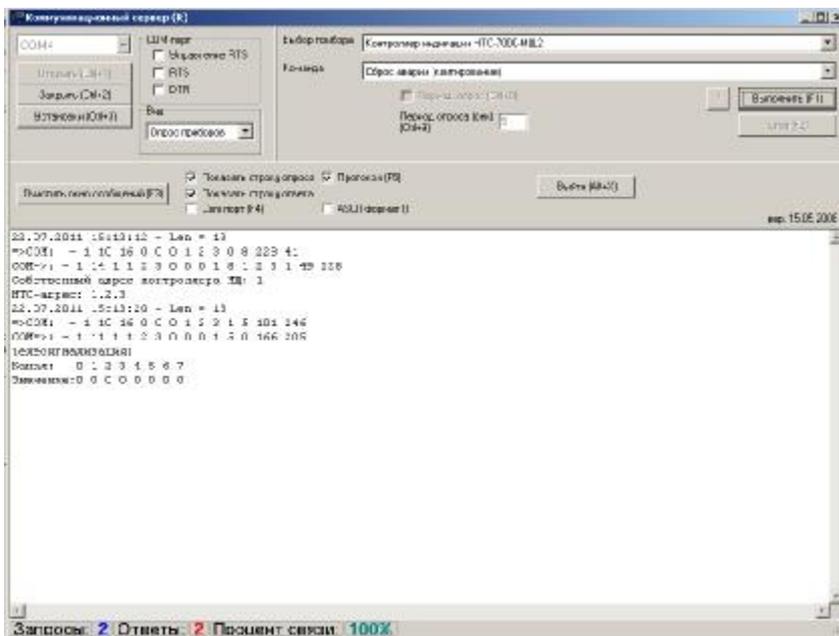
Рисунок 2 - Блок-схема подключения контроллера индикации НТС-7000-МЩ-2 к ПК для инициализации



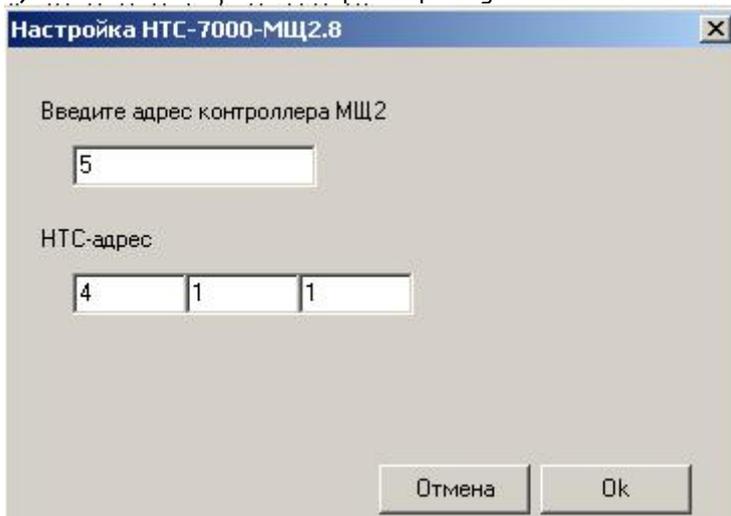
5.2. Инициализация контроллера с помощью программы «EasyCommR»

- 1) Собрать схему, показанную на рисунке 2.
- 2) Запустить программу «EasyCommR».
- 3) Подать питание.
- 4) Подать команду «Опознавание ёііòдїёёаа».

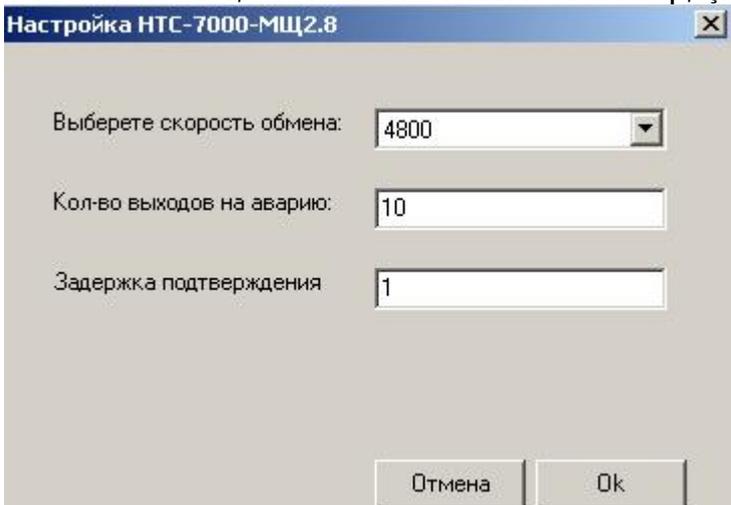
Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	



6) Изменить адрес контроллера путем подачи команды «Установка адреса».



7) Установить скорость передачи по сети RS-485 путем подачи команды «Установка скорости обмена, количество выходов на авария, задержка подтверждения».



ВНИМАНИЕ! Заводской номер устанавливается предприятием-изготовителем и не переустанавливается!

6. Техническое обслуживание

Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

- 6.1. К работам по техническому обслуживанию прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.
- 6.2. Техническое обслуживание должно включать в себя регулярные периодические проверки, которые могут быть визуальными или непосредственными (с применением дополнительного инструмента и оборудования).
- 6.3. Перечень работ по техническому обслуживанию и его периодичность обслуживания в таблице 5.

Таблица 5. - Перечень работ по техническому обслуживанию.

Вид проверки	Содержание проверки	Уровень проверки		
		Д	Н	В
Проверка маркировки	Проверить маркировочные этикетки, надписи должен быть целыми и разборчивыми.	+	+	
Отсутствие видимых не-санкционированных изменений	Визуально убедиться в целостности корпуса и подводящего монтажа интерфейсных цепей и цепей питания.	+	+	+
Проверка напряжения питания	При питании от стабилизированного источника вольтметром убедиться, что напряжение питания на зажимах «+12В» и «Общ.»- не менее 10В и не более 30В..	+	+	
Проверка индикации	При запросе по сети RS-485 проверить работу индикаторов приема и передачи	+	+	+

Примечания

1 знаком "+" обозначены проверки, проведение которых обязательно при указанном уровне контроля;

2 обозначение уровней проверки: Д – детальная, Н – непосредственная, В – визуальная.

Техническое обслуживание проводится в соответствии с графиком планово-предупредительных работ эксплуатирующей организации.

6.4. Удаление пыли с поверхности прибора производится чистой, мягкой обтирочной ветошью.

6.5. Для проверки надежности подключения цепи питания и интерфейсных цепей контроллера необходимо:

- удалить пыль с разъема;
- подтянуть винты проводов цепей питания и интерфейсных цепей, каналов телесигнализации.

ВНИМАНИЕ! Работы проводить при обесточенной сети!

7. Текущий ремонт

7.1. Текущий ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или предприятиями, имеющими соответствующую лицензию на проведение ремонта прибора.

8. Хранение

8.1. Прибор храниться в складских помещениях потребителя (поставщика) в соответствии с требованиями категории Л по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°С при максимальной скорости изменения температуры 10 °С/ч.

8.2. Прибор устойчив при хранении к воздействию атмосферного давления в соответствии с требованиями ГОСТ 52931-2008-84 – группа Р1:

- верхнее значение атмосферного давления – 106,7 кПа (800 мм рт. ст.);
- нижнее значение – 84 кПа (630 мм рт. ст.).

Инд. № подл.	Подп. И дата
Взам. инв №	Инд. № дудл.
Подп. И дата	Подп. и дата
Инд. № подл.	

					ТАСМ.426488.002-01 РЭ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			8

9. Транспортирование

9.1. По условиям транспортирования прибор относится к категории С по ГОСТ 23170-78.

Перевозки автомобильным транспортом с общим числом перегрузок не более 4:

– по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытиями (дороги 1-й категории) на расстояние от 200 до 1000 км;

– по булыжным (дороги 2 и 3-й категорий) и грунтовыми дорогам на расстояние от 50 км до 250 км со скоростью до 40 км/ч.

Перевозки различными видами транспорта:

– воздушным, железнодорожным транспортом в сочетании их между собой и с автомобильным транспортом, отнесенным к условиям транспортирования Л с общим числом перегрузок не более 4 или к настоящим условиям транспортирования.

Перевозки водным путем (кроме моря) совместно с перевозками, отнесенными к условиям транспортирования Л, с общим числом перегрузок не более 4.

9.2. Прибор в транспортной таре выдерживает температуру от минус 53 до плюс 70 °С при максимальной скорости изменения температуры 20 °С/ч. Относительная влажность воздуха 95 % при температуре 35 °С по ГОСТ Р 52931-2008.

9.3. При транспортировании предусмотрена защита по КУ-1 ГОСТ 23170-78. Для защиты от прямого попадания атмосферных осадков, брызг воды и солнечной ультрафиолетовой радиации, ограничения проникания пыли, песка, аэрозоль.

9.4. По устойчивости к механическим воздействиям прибор соответствует группе L2 по ГОСТ ГОСТ 52931-2008 и в транспортной таре должен выдерживать вибрацию до 35 Гц.

10. Тара и упаковка

10.1. Транспортная маркировка соответствует ГОСТ 14192. Основные, дополнительные и информационные надписи расположены в центре одной из боковых стенок ящика на ярлыке, манипуляционные знаки располагаться в левом верхнем углу на двух соседних стенках ящика. Наименование грузополучателя и пункта назначения допускается наносить от руки четко и разборчиво. Ярлык должен крепиться к транспортной таре клеем.

11. Маркирование

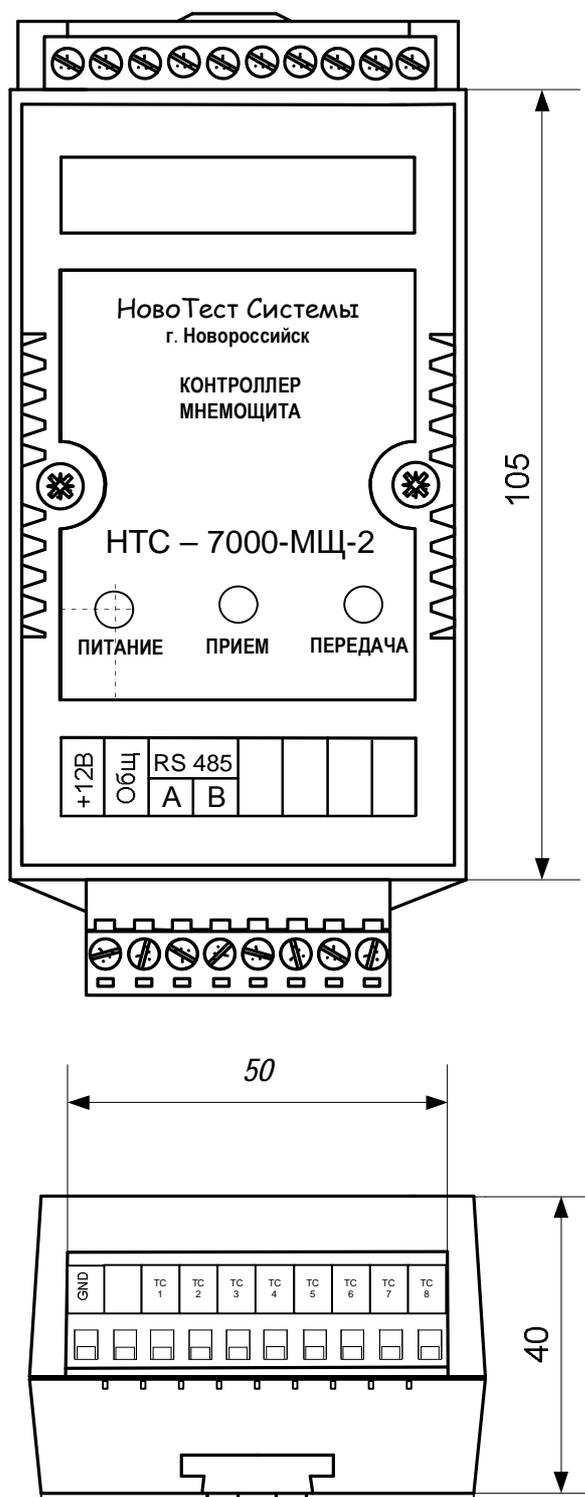
11.1. Маркировка прибора по ГОСТ 26828-86 содержит:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;

11.2 Прибор имеет маркировку элементов схемы, светодиодов, нумерацию клеммников.

Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инд. № дудл.	Подп. и дата	ТАСМ.426488.002-01 РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9

Габаритные размеры контроллера и
расположение разъемов



Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дудл.	Подп и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

Типовая схема подключения ТС



Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

Описание протокола обмена

Формат аварии при изменении значения каналов телесигнализации. Выход на аварию 1 раз в минуту. Количество аварий устанавливается при конфигурации. Авария снимается любой командой.

По умолчанию- количество выходов на аварию 10.

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	1
Длина команды	1 байт	max 11байт
Вид события	1 байт	2
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	1
Данные ТС	1 байт	
Контрольная сумма	2 байта	

Формат команды опроса значения каналов квитирования - сброс аварии

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 10 байт
Вид события	1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	5
Контрольная сумма	2 байта	

Формат команды ответа (подтверждения) – сброса аварии

Название поля		Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	0	1 байт	
Длина команды	1	1 байт	max 1байт
Вид события	2	1 байт	1
Адрес контроллера	3 4 5	3 байта	
Адрес верхнего ППЛ		3 байта	
Адрес в 485 сети	9	1 байт	1-255
Код команды байт	10	1 байт	5
Данные ТС	11	1 байт	
Контрольная сумма		2 байта	

Инд. № подл.	Инд. № дудл.	Взам. инв №	Подп. И дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

Лист

12

Конфигурация.

Формат команды установки адреса контроллера в локальной сети и в сети RS485 (по умолчанию все контроллеры имеют одинаковый адрес)

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 14байт
Вид события	1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	2
Данные: адрес контроллера мл. байт	1 байт	
Данные: адрес контроллера ср. байт	1 байт	
Данные: адрес контроллера ст. байт	1 байт	
Данные: адрес в 485 сети	1 байт	
Контрольная сумма	2 байта	

Формат команды ответа (подтверждения) установки адреса контроллера в локальной сети и в сети RS485

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 14байт
Вид события	1 байт	1
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	2
Данные: адрес контроллера мл. байт	1 байт	
Данные: адрес контроллера ср. байт	1 байт	
Данные: адрес контроллера ст. байт	1 байт	
Данные: адрес в 485 сети	1 байт	
Контрольная сумма	2 байта	

Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТАСМ.426488.002-01 РЭ	Лист
						13

Формат команды опроса заводского номера и версии программного обеспечения

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 10байт
Вид события	1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	6
Контрольная сумма	2 байта	

Формат команды ответа (подтверждения) заводского номера и версии программного обеспечения

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 15байт
Вид события	1 байт	1
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	6
Данные: заводской номер ст. байт	1 байт	
Данные: заводской номер мл. байт	1 байт	
Данные: день месяца	1 байт	
Данные: месяц	1 байт	
Данные: год	1 байт	
Контрольная сумма	2 байта	

Формат команды опроса адреса контроллера при потере адреса (контроллер имеет условный адрес)

Команда опознания контроллера

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	max 120байт
Вид события	1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	8
Контрольная сумма	2 байта	

Инд. № подл.	Подп. И дата
Взам. инв №	Инд. № дудл.
Подп. И дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

Лист

14

Формат команды ответа (подтверждения) опознания контроллера (адреса контроллера в локальной сети и в сети RS485)

Название поля		Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность		1 байт	
Длина команды		1 байт	макс 14байт
Вид события		1 байт	1
Адрес контроллера	3 4 5	3 байта	
Адрес верхнего ППЛ		3 байта	
Адрес в 485 сети	9	1 байт	1-255
Код команды		1 байт	8
Данные: адрес контроллера мл. байт		1 байт	
Данные: адрес контроллера ср. байт		1 байт	
Данные: адрес контроллера ст. байт		1 байт	
Данные: адрес в 485 сети		1 байт	
Контрольная сумма		2 байта	

Формат команды установки верхнего адреса для контроллера в локальной сети (по умолчанию все контроллеры имеют одинаковый адрес)

Верхний адрес для контроллера – последний принятый адрес верхнего уровня

Формат команды установки заводского номера контроллера

Название поля		Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1	1 байт	
Длина команды	2	1 байт	макс 12байт
Вид события	3	1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ	456	3 байта	
Адрес контроллера	789	3 байта	
Адрес в 485 сети	10	1 байт	1-255
Код команды	11	1 байт	3
Данные: заводской номер ст. байт	12	1 байт	
Данные: заводской номер мл. байт	13	1 байт	
Контрольная сумма		2 байта	

Формат команды ответа (подтверждения) заводского номера контроллера

Название поля		Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность		1 байт	
Длина команды		1 байт	макс 12 байт
Вид события		1 байт	1
Адрес контроллера		3 байта	
Адрес верхнего ППЛ		3 байта	
Адрес в 485 сети		1 байт	1-255
Код команды		1 байт	3
Данные: заводской номер ст. байт		1 байт	
Данные: заводской номер мл. байт		1 байт	
Контрольная сумма		2 байта	

Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТАСМ.426488.002-01 РЭ

Лист

15

Формат команды установки скорости передачи по RS 485 и количество выходов на аварию, задержка подтверждения

Второй байт команды: 0- 4800, 1- 9600, 2-14400,3-19200 бод.

При установке скорости передается код второго байта команды. 0-3. При ответе контроллер выдает табличное значение установки UART соответственно: 143, 71, 47, 35.

Название поля	Буфер приема	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность		1 байт	
Длина команды		1 байт	max 13 байт
Вид события		1 байт	16
Адрес верхнего ППЛ		3 байта	
Адрес контроллера		3 байта	
Адрес в 485 сети		1 байт	1-255
Код команды		1 байт	4
Второй байт команд – тип скорости	UARTINK3	1 байт	0-3
Байт количества выходов на аварию	UARTIND1	1 байт	
Задержка подтверждения	UARTIND2	1 байт	0-нет 1-есть
Контрольная сумма		2 байта	

Формат команды ответа (подтверждения) установки скорости передачи по RS 485 и количество выходов на аварию

Название поля	Размер поля, байт	Значение поля
Избыточность	1 байт	
Длина команды	1 байт	13байт
Вид события	1 байт	1
Адрес контроллера	3 байта	
Адрес верхнего ППЛ	3 байта	
Адрес в 485 сети	1 байт	1-255
Код команды	1 байт	4
Второй байт команд – тип скорости	1 байт	0-3
Байт количества выходов на аварию	1 байт	
Задержка подтверждения	1 байт	0-нет 1-есть
Контрольная сумма	2 байта	

Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ТАСМ.426488.002-01 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			16

