Программируемый контроллер

Omega SP4-INT.

Руководство по инсталляции, программированию и эксплуатации.

РОССИЯ, 197022, Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 57-2Н, Тел: (812) 346-0790; Факс: (812) 346-0789
Web Site: www.wheelock.ru. www.omegasound.ru. e-mail: omegasound@infopro.spb.su

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ... 3
1.1. ОПИСАНИЕ ... 3
1.1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ... 3
1.1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 3
1.1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ ... 4
1.2. РАБОТА ... 5
1.2.1. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ... 6
1.2.1.1. ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ ... 6
1.2.1.1.1. Режим “ФОНОВАЯ МУЗЫКА” ... 6
1.2.1.1.2. Режим “ТЕЛЕФОННЫЙ ПЕЙДЖИНГ” ... 7
1.2.1.1.3. Режим “ДИКТОРСКИЙ ПУЛЬТ” ... 8
1.2.1.2. Режим “ТРЕВОГА” (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ) ... 8
1.2.1.3. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ» ... 9
2. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАЛАДКЕ КОНТРОЛЛЕРА ... 9
2.1 Назначение разъёмов, перемычек, переключателей, регуляторов и светодиодных индикаторов процессорного модуля SP4-INT-PROC. ... 10
2.1.1 Назначение разъемов. ... 10
2.1.2 Назначение светоиндикаторов. ... 11
2.1.3 Назначение регуляторов. ... 12
2.1.4 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей. ... 12
2.2 Назначение разъёмов, перемычек, переключателей и светодиодных индикаторов коммуникационного модуля SP4-INT-COM. ... 13
2.2.1 Назначение разъемов. ... 13
2.2.2 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей. ... 13
2.2.3 Назначение светоиндикаторов. ... 14
3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ ... 14
3.1. Примеры подключения. ... 15
3.1.1 Примеры подключения к входам активации алгоритмов. ... 15
3.1.2 Примеры подключения к выходам реле мониторинга. ... 15
3.1.3 Примеры подключения к входам «NO DLY» и «STOP IN» 15
3.1.4 Примеры использования исполнительных реле K1 и K2. ... 16
4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ... 17
8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ... 20
9. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ... 20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ... 21
ИНСТУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА OMEGA SP4-INT. ... 21
1. Программное обеспечение для контроллера Omega SP4-INT. ... 21
1.1. Общие сведения о программе «SP4-INT-Programmer». ... 21
1.2. Инсталляция программы «SP4-INT-Programmer». ... 21
1.3. Главное окно программы «SP4-INT-Programmer» ... 21
2. Главное меню ... 22
2.1. Командная кнопка «Создать». ... 22
2.2. Командная кнопка «Открыть». ... 22
2.3. Командная кнопка «Сохранить». ... 22
2.4. Командная кнопка «Отчет». ... 22
2.5. Командная кнопка «Подключить». ... 22
2.6. Командная кнопка «Чтение». ... 22
2.7. Командная кнопка «Запись». ... 22
2.8. Командная кнопка «Выход». ... 22
3. Начало работы. ... 22
4. Программирование конфигурации системы. ... 22
5. Программирование функциональных настроек системы. ... 23
6. Программирование настроек для пульта диктора. ... 23
7. Программирование логических групп зон телефонного пейджинга. ... 25
8. Программирование алгоритмов оповещения. ... 26
9. Командная кнопка «Сохранить». ... 33
10. Командная кнопка «Отчет». ... 34
10.1. Раздел «Общие настройки». ... 34
10.1. Раздел «Карта программирования алгоритмов оповещения». ... 34
10.3. Пример отчета ... 34
11. Подключение ПК к контроллеру Omega SP4-INT. ... 36
12. Запись программных настроек в контроллер Omega SP4-INT. ... 37
13. Чтение информации записанной в контроллере Omega SP4-INT. ... 37
14. Завершение программирования контроллера Omega SP4-INT. ... 38
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ... 39
15. Бланк «Задание на программирование контроллера Omega SP4-INT» ... 39

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками и изучения принципа работы, монтажа и эксплуатации программируемого контроллера Omega SP4-INT (ТУ 4371-001-48006101-2004).

Настоящее РЭ распространятся только на указанную модификацию контроллера Omega SP4-INT.

К эксплуатации и техническому обслуживанию изделия должен допускаться квалифицированный персонал, изучивший настоящее РЭ в полном объеме.

ВНИМАНИЕ: СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ КАКИЕ-ЛИБО ДЕЙСТВИЯ С КОНТРОЛЛЕРОМ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОМУ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ЧТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ СЕРЬЕЗНОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ.

ВНИМАНИЕ: КОНТРОЛЛЕР ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТРОГО В СООТВЕТСТВИИ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ И ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Примечание: Контроллер Omega SP4-INT должен применяться только совместно с панелями Omega серии SP и разветвителями Omega SP4-RU и, при необходимости, с дикторскими пультами Omega SP4-C12P, цифровыми модулями тревожных сообщений Omega SP4-DV8 и периферийными модулями контроля и управления реле Omega SP4-MC. Дополнительную информацию о характеристиках этих изделий следует смотреть в соответствующих руководствах по эксплуатации и инструкциях по монтажу и наладке.

Последнюю версию данного руководства можно получить на сайте www.wheelock.ru или www.omegasound.ru .

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. ОПИСАНИЕ

1.1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1.1.1. Контроллер Omega SP4-INT (далее – контроллер) предназначен для создания многозонной системы оповещения на базе панели управления Omega SP40/2 или Omega SP-80, панелей расширения мощности речевого оповещения Omega SPB-160 и разветвителей Omega SP4-RU.

1.1.1.2. Контроллер применяется для управления системой оповещения как в режиме аварийного оповещения (оповещение о пожаре и других чрезвычайных ситуациях), так и в режиме неаварийного оповещения (трансляция фоновой музыки, трансляция рекламных и информационных объявлений).

1.1.1.3. Эксплуатация контроллера допускается только внутри закрытых отапливаемых помещений с отсутствием вибраций, отсутствием пожаровзрывоопасных факторов, отсутствием в воздухе паров агрессивных сред и отсутствием источников электромагнитных помех со степенью жесткости более 2-й по НПБ 57-97.

1.1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество хранимых сценариев (алгоритмов) оповещения	до 24
Количество подключаемых к контроллеру разветвителей Omega SP4-RU	до 12
Количество подключаемых к контроллеру цифровых модулей тревожных сообщений Omega SP4-DV8	до 3
Количество линий речевого оповещения, управляемых от контроллера	до 48
Количество подключаемых к контроллеру дикторских пультов Omega SP4-C12P	до 3
Количество подключаемых к контроллеру периферийных модулей Omega SP4-MC	до 6
Напряжение питания (номинальное) модуля SP4-INT-PROC и модуля SP4-INT-COM	=24В
Потребляемый ток модулем SP4-INT-PROC, не более Потребляемый ток модулем SP4-INT-COM, не более	150 мА 20 мА
Требуемое напряжение для запуска алгоритма оповещения	=9 .. 30В
Минимальная длительность импульса для запуска алгоритма оповещения	0,1 сек
Ток, потребляемый входом активации алгоритма оповещения, не более	5 мА

Количество программируемых этапов развития сценария оповещения в рамках одного алгоритма.	до 5
Дискретность временных установок	15 сек
Возможность установки задержки на запуск алгоритма оповещения	до 7 мин 30 сек
Длительность каждого из программируемых этапов развития сценария оповещения	от 15 сек до 60 мин, либо без ограничений
Максимальная длина линии интерфейса RS-485 (без повторителей), не более	1000 м
Длина линии между входом «STOP IN» и внешним сухим контактом, не более	600 м
Длина линии между входом «NO DELAY» и внешним сухим контактом, не более	600 м
Коммутирующая способность контактов «STOP OUT», «ALARM», «TRB», «K1» и «K2»	=24В 1А
Аудио сигнал на входе «AUDIO IN»	0,775 В
Входное сопротивление «AUDIO IN»	600 Ом
Аудио сигнал на выходе «AUDIO OUT» (симметричный)	0,775 В
Выходное сопротивление «AUDIO OUT»	200 Ом
Напряжение питания на входе «TEL»	48В .. 60В
Габаритные размеры корпуса SP4-INT-PROC, не более (мм.)	290x195x40
Масса, не более	2,5 кг.
Рабочая температура окружающей среды	+5°C .. + 45°C
Относительная влажность окружающей среды, не более	85%

1.1.3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

1.1.3.1. Контроллер выполнен в виде двух отдельных конструктивных модулей: процессорного модуля SP4-INT-PROC и коммуникационного модуля SP4-INT-COM.

1.1.3.2. Процессорный модуль SP4-INT-PROC выполнен в самостоятельном металлическом корпусе черного цвета и устанавливается вертикально на стенах, перегородках и конструкциях из негорючего материала. На лицевой стороне корпуса модуля расположены четыре светодиодных индикатора, отображающих режимы работы системы. Внешний вид процессорного модуля показан на Рис.1

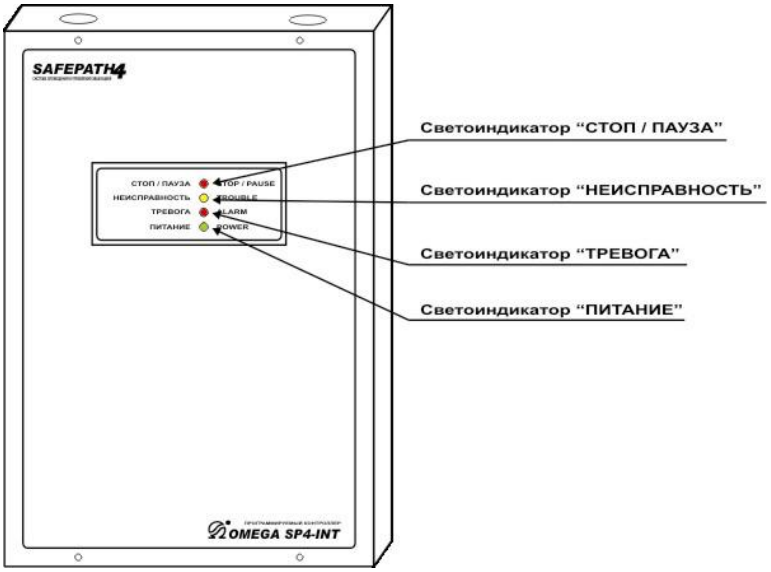


Рис. 1 Внешний вид процессорного модуля SP4-INT-PROC

1.1.3.3. Коммуникационный модуль SP4-INT-COM выполнен в виде самостоятельной печатной платы и устанавливается внутри корпусного пространства панели SP40/2 (SP-80).

1.1.3.4. В комплект поставки контроллера входит прикладное программное обеспечение (SP4-INT-Programmer), с помощью которого задаются конфигурационные настройки для различных режимов работы системы и программируются алгоритмы оповещения.

1.2. РАБОТА

Контроллер управляет распределением аудио сигнала по трансляционным линиям, подключенным к системе оповещения. С этой целью он формирует команды управления на разветвители Omega SP4-RU, установленные в панели Omega SP40/2 (SP-80) и в усилителях Omega SPB-160. Разветвители реагируют на эти команды и переключают свои соответствующие выходы в открытое или закрытое состояние. Для связи контроллера с разветвителями используется двухпроводный сетевой интерфейс RS-485. В сеть связи допускается подключать до 12 разветвителей, каждый из которых имеет по четыре управляемых выхода. Таким образом, в системе оповещения может быть до 48 управляемых трансляционных линий.

Процессорный модуль Omega SP4-INT-PROC обеспечивает хранение запрограммированных алгоритмов оповещения, прием управляющих сигналов на запуск того или иного алгоритма, формирование и передачу управляющих команд на панель Omega SP40/2 (SP-80) и разветвители Omega SP4-RU, прием информации о состоянии системы оповещения и передает ее оперативному персоналу.

Коммуникационный модуль SP4-INT-COM обеспечивает взаимодействие между процессорным модулем и панелью управления Omega SP40/2 (SP-80).

Контроллер обеспечивает управление системой оповещения согласно программным установкам, заранее записанным в него с помощью специального программного обеспечения (SP4-INT-Programmer). Все программные установки хранятся в энергонезависимой памяти контроллера и содержат в себе информацию о конфигурации системы и алгоритмах ее работы.

В программных настройках хранится следующая информация о конфигурации системы:

- количество разветвителей Omega SP4-RU;
- количество дикторских пультов Omega SP4-C12P;
- количество периферийных модулей контроля и управления реле Omega SP4-MC,
- зоны, доступные для трансляции фоновой музыки;
- программируемые группы зон, доступные для дикторских пультов;
- программируемые группы зон, доступные для телефонного пейджинга.
- количество запрограммированных алгоритмов оповещения.

В программных настройках хранится следующая информация о каждом алгоритме автоматического оповещения.

1) в рамках всего алгоритма.

   - время задержки до начала выполнения алгоритма.
   - количество этапов развития алгоритма;

2) в рамках этапа развития алгоритма:

   - время выполнения этапа;
   - источник и номер тревожного сообщения, запускаемого на этом этапе работы алгоритма;
   - выходы разветвителей, через которые должно транслироваться выбранное тревожное сообщение на этом этапе работы алгоритма.
   - состояние исполнительных реле контроллера.
   - состояние исполнительных реле периферийных модулей контроля и управления реле Omega SP4-MC.

Функциональная схема СОУЭ с контроллером Omega SP4-INT показана на Рис.2.

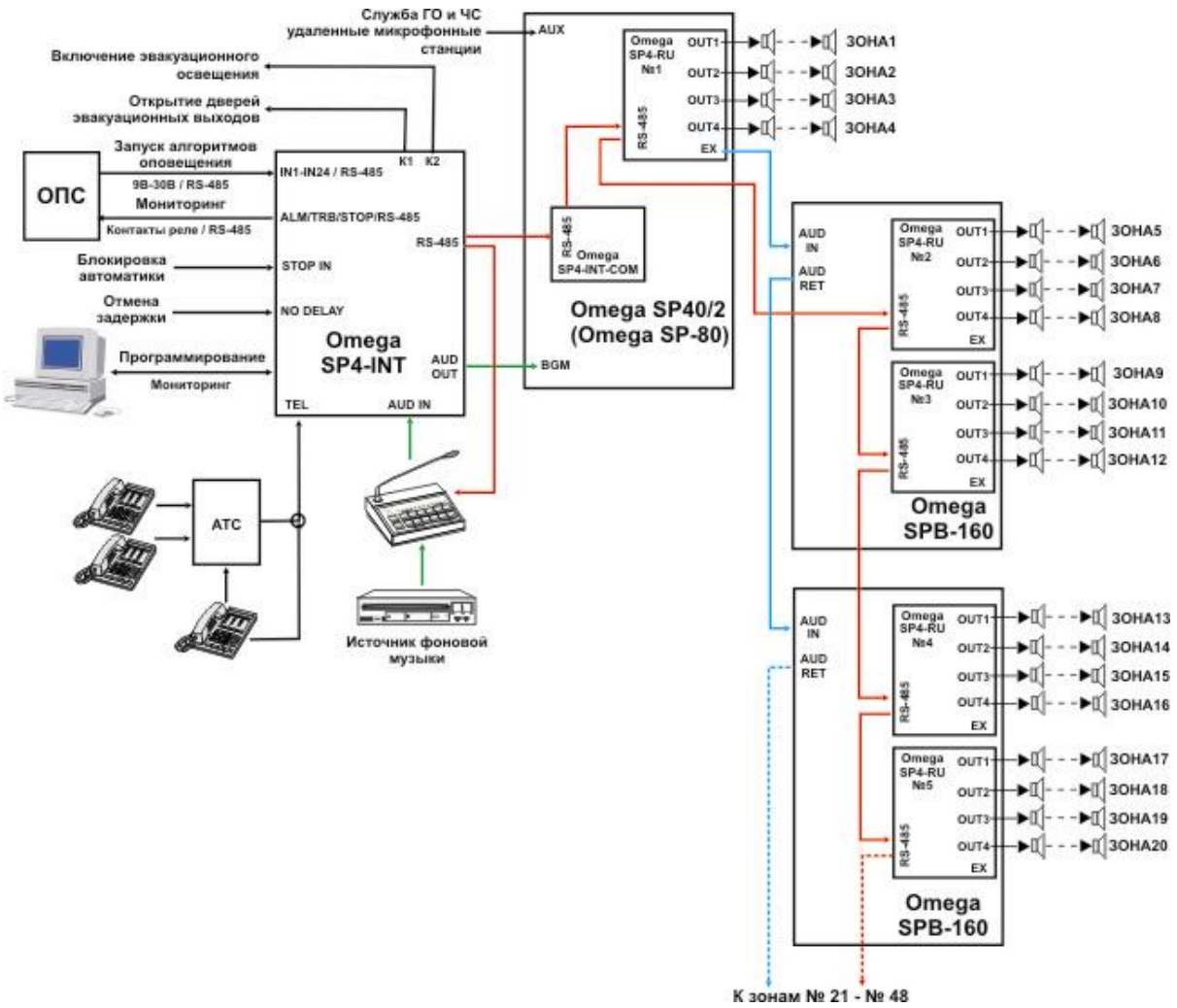


Рис.2

1.2.1. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Различают следующие состояния и режимы работы системы оповещения:

1.2.1.1. ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

“Дежурный режим” – если система находится в данном состоянии, тогда контроллер может использоваться для управления трансляцией фоновых музыкальных программ и различного рода информационных сообщений, поступающих от дикторских пультов Omega SP4-C12P или от абонентов существующей на объекте системы телефонной связи, в контроллере обеспечена возможность выбора направления передачи этих неаварийных сигналов. Если система находится в состоянии “Дежурный режим”, возможно выполнение следующих функций:

- трансляция фоновой музыки (режим «ФОНОВАЯ МУЗЫКА»);
- передача объявлений от телефонного оборудования (режим «ТЕЛЕФОННЫЙ ПЕЙДЖИНГ»);
- передачу объявлений от пультов диктора (режим «ДИКТОРСКИЙ ПУЛЬТ»).

Выполнение этих функций возможно настолько долго, пока система оповещения не перешла в состояние “Тревога” или в состояние “Неисправность”.

1.2.1.1.1. Режим “ФОНОВАЯ МУЗЫКА”

По умолчанию, контроллер находится в режиме “Фоновая музыка”. В этом режиме аудио сигнал от музыкального источника, поступающий на вход “AUDIO IN” контроллера или на вход “BGM” панели Omega SP40/2 (SP-80), передается только на те выходы разветвителей Omega SP4-RU, которые запрограммированы быть открытыми для трансляции фоновой музыки. Режим “Фоновая музыка” является режимом с низшим приоритетом.

1.2.1.1.2. Режим “ТЕЛЕФОННЫЙ ПЕЙДЖИНГ”

Помимо создания удобной автоматической системы пожарного оповещения и музыкальной трансляции, контроллер Omega SP4-INT позволяет передавать через систему оповещения информационные объявления, произносимые абонентами существующей системы телефонной связи. Абоненты имеют возможность выбирать различные направления передачи своих сообщений. Направлением передачи может быть любая из 48-ми индивидуальных зон, любая из 12-ти фиксированных групп зон, любая из 12-ти логических (программируемых) групп зон или все зоны. Под индивидуальной зоной понимается отдельный выход любого из разветвителей Omega SP4-RU, а фиксированную группу образуют выходы отдельного разветвителя. Состав любой из 12-ти логических (программируемых) групп зон задается заранее с помощью конфигурационной программы (SP4-INT-Programmer), в отдельную логическую группу зон можно включать любые из 48-ми индивидуальных зон.

В режиме “Телефонный пейджинг” команда управления и аудио сигнал поступают от внешнего телефонного оборудования на вход “TEL” контроллера: с отдельного аналогового телефона или от CO-порта автоматической телефонной станции (АТС). Команда управления представляет собой набираемый абонентом на клавиатуре телефонного аппарата трёхзначный код доступа (DTMF-код), который соответствует требуемому направлению передачи. Аудио сигналом является речь, которую абонент произносит в телефонную трубку.

Примечание: CO-порт предназначен для подключения к АТС абонентской линии, приходящей от центральной телефонной станции (например, от районной или городской АТС). Контроллер Omega SP4-INT подключается к одному из таких CO-портов, который не задействован в схеме связи с центральной станцией.

Примечание: Коды доступа к индивидуальным зонам закреплены за каждым разветвителем Omega SP4-RU. Если зоны этого разветвителя не используются, коды доступа все равно остаются за этим разветвителем. Информация о нумерации и установки адреса разветвителя находится в инструкции по монтажу и наладке разветвителя. Схема распределения кодов доступа показана в Таблице 1. Коды доступа к индивидуальным зонам и фиксированным группам зон приведены в Таблице 2. Коды доступа к логическим (программируемым) группам зон приведены в Таблице 3.

Таблица 1. Схема распределения кодов доступа

Код доступа	Зоны
000	Все зоны
001-048	Индивидуальные зоны
101-112	Фиксированные группы зон
201-212	Логические (программируемые) группы зон

Таблица 2. Коды доступа к индивидуальным зонам и фиксируемым группам зон

Номер разветвителя	Индивидуальные зоны / Выход разветвителя / Код доступа	Фиксированная группа зон / Код доступа
1	1 / OUT1 / 001, 2 / OUT2 / 002, 3 / OUT3 / 003, 4 / OUT4 / 004	1 / 101
2	5 / OUT1 / 005, 6 / OUT2 / 006, 7 / OUT3 / 007, 8 / OUT4 / 008	2 / 102
3	9 / OUT1 / 009, 10 / OUT2 / 0010, 11 / OUT3 / 011, 12 / OUT4 / 012	3 / 103
4	13 / OUT1 / 013, 14 / OUT2 / 014, 15 / OUT3 / 015, 16 / OUT4 / 016	4 / 104
5	17 / OUT1 / 017, 18 / OUT2 / 018, 19 / OUT3 / 019, 20 / OUT4 / 020	5 / 105
6	21 / OUT1 / 021, 22 / OUT2 / 022, 23 / OUT3 / 023, 24 / OUT4 / 024	6 / 106
7	25 / OUT1 / 025, 26 / OUT2 / 026, 27 / OUT3 / 027, 28 / OUT4 / 028	7 / 107
8	29 / OUT1 / 029, 30 / OUT2 / 030, 31 / OUT3 / 031, 32 / OUT4 / 032	8 / 108
9	33 / OUT1 / 033, 34 / OUT2 / 034, 35 / OUT3 / 035, 36 / OUT4 / 036	9 / 109
10	37 / OUT1 / 037, 38 / OUT2 / 038, 39 / OUT3 / 039, 40 / OUT4 / 040	10 / 110
11	41 / OUT1 / 041, 42 / OUT2 / 042, 43 / OUT3 / 043, 44 / OUT4 / 044	11 / 111
12	45 / OUT1 / 045, 46 / OUT2 / 046, 47 / OUT3 / 047, 48 / OUT4 / 048	12 / 112

Таблица 3. Коды доступа к логическим (программируемым) группам зон

Логические (программируемые) группы зон	Код доступа
1	201
2	202
3	203
4	204
5	205
6	206
7	207
8	208
9	209
10	210
11	211
12	212

После снятия абонентом трубки отдельного телефонного аппарата или после выхода абонента на соответствующий CO-порт АТС, контроллер переходит в состояние готовности к приему управляющего кода, о чем сигнализирует абоненту специальным тональным сигналом. После того, как абонент ввел корректный код доступа, контроллер переходит в режим “пейджинг” и блокирует режим “Фоновая музыка”.

Доступными для передачи становятся только те выходы разветвителей, которые соответствуют поступившему коду доступа. При корректной команде, абоненту телефонной сети передается специальный тональный сигнал привлечения внимания, который генерируется контроллером. Окончание сигнала означает для абонента возможность передачи объявления. После того как абонент положил трубку, контроллер выходит из режима “Телефонный пейджинг” и переходит в режим “Фоновая музыка”.

Примечание: Если абонент ввел некорректный код доступа, контроллер выходит из режима “Телефонный пейджинг” и переходит в режим “Фоновая музыка”.
Примечание: Время трансляции объявления с телефона ограничено (30 сек / 60 сек). Ограничение по времени соответствует положению перемычки J3.

1.2.1.1.3. Режим “ДИКТОРСКИЙ ПУЛЬТ”

Помимо трансляции фоновой музыки и телефонного пейджинга, контроллер обеспечивает возможность передачи объявлений с 3-х дикторских пультов Omega SP4-C12P. На каждом пульте есть 12 кнопок выбора направления передачи, каждая из которых соответствует определенной логической (программируемой) группе зон.

Примечание: Логические группы зон для дикторских пультов могут отличаться от логических групп зон для телефонного пейджинга.
Состав любой из 12-ти логических (программируемых) групп зон задается заранее с помощью конфигурационной программы (SP4-INT-Programmer), в отдельную логическую группу зон можно включать любые из 48-ми индивидуальных зон. Состав программируемых групп зон одинаков для всех пультов.
Приоритеты и взаимодействие нескольких пультов между собой описано в руководстве по эксплуатации на эти изделия.

1.2.1.2. Режим “ТРЕВОГА” (АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ)

“Тревога” – система оповещения переходит в этот режим при активации аварийного оповещения в следующих случаях:

- в панели Omega SP40/2 (SP-80) активирован встроенный ручной микрофон;
- активирован вход “AUX” панели Omega SP40/2 (SP-80) и панель ретранслирует сигналы оповещения, поступающие от внешнего источника (от удаленной микрофонной станции SPRM, пульта Omega SP4-S, цифрового модуля Omega SP4-DV8) или от внешней системы оповещения, например, системы оповещения ГО и ЧС;
- запущено хранящееся в панели Omega SP40/2 (SP-80) тревожное сообщение.
- на вход контроллера поступил командный импульс от внешней системы (например, от системы пожарной сигнализации) или команда по интерфейсу RS-485 и контроллер выполняет соответствующий алгоритм автоматического оповещения.

Примечание: При переходе в режим “Тревога” или “Неисправность” контроллер блокирует неаварийные режимы “Телефонный пейджинг”, “Фоновая музыка” и “Дикторский пульт”.

В том случае, если контроллер перешел в режим “Тревога” по причине активации ручного микрофона или входа “AUX” на панели Omega SP40/2 (SP-80), контроллер открывает выходы всех разветвителей для передачи сообщений, поступающих от ручного микрофона или входа “AUX”. Выходы будут оставаться в открытом состоянии, пока активирован ручной микрофон или вход “AUX”.

Примечание: При использовании в системе дополнительного цифрового модуля тревожных сообщений Omega SP4-DV8 подключенного к входу “AUX” и управляемого контроллером Omega SP4-INT, контроллер открывает только те выходы, которые должны быть открыты согласно программе запущенного алгоритма.

ВНИМАНИЕ: Контроллер не устанавливает приоритеты между ручным микрофоном и входом “AUX” панели Omega SP40/2 (SP-80). Эти приоритеты определяются панелью - ручной микрофон имеет более высокий приоритет, чем вход “AUX”.

Контроллер позволяет запрограммировать до 24-х алгоритмов оповещения. Порядковый номер алгоритма определяется номером входа активации «IN1»-«IN24». Алгоритм запускается после поступления входного напряжения на соответствующий вход «IN1»-«IN24».

Каждый алгоритм оповещения может содержать в себе до 5-ти этапов развития процесса оповещения и эвакуации. Алгоритм представляет собой последовательность действий системы на каждом из этих этапов оповещения.

К действиям системы в рамках этапа развития алгоритма могут относиться:

- запуск необходимого тревожного сообщения хранящегося в панели Omega SP40/2 (SP-80) или в модуле Omega SP4-DV8,
- изменение (открытие / закрытие) состояния необходимых выходов разветвителей Omega SP4-RU для трансляции или запрета трансляции через них выбранного тревожного сообщения.
- изменение состояния перекидных контактов двух исполнительных реле К1 и К2 в контроллере Omega SP4-INT,
- изменение состояния перекидных контактов исполнительных реле в периферийных модулях Omega SP4-MC.

Подробнее о программировании контроллера Omega SP4-INT описано в Приложении 1 «ИНСТУКЦИЯ ПО ПРОГРАМ-МИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА OMEGA SP4-INT»

1.2.1.3. Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»

“Неисправность” - система оповещения переходит в этот режим, при обнаружении какой либо неисправности в системе. Все функции неаварийного оповещения (трансляция фоновых музыкальных программ, передачи различного рода информационных сообщений) блокируются с целью сохранения ресурсов системы оповещения для режима «Тревога».

2. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАЛАДКЕ КОНТРОЛЛЕРА

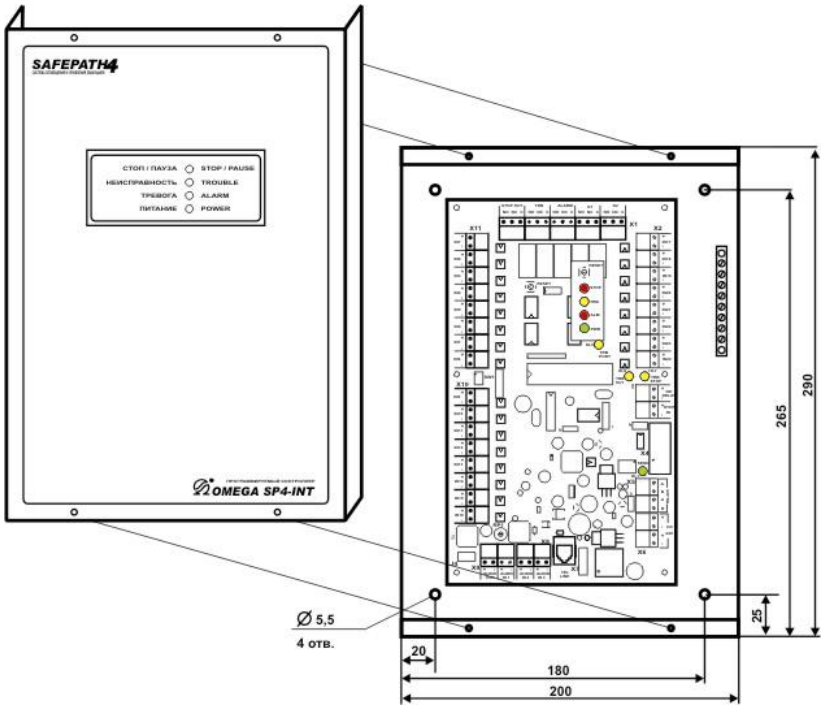


Рис.3. Габаритные и установочные размеры модуля SP4-INT-PROC

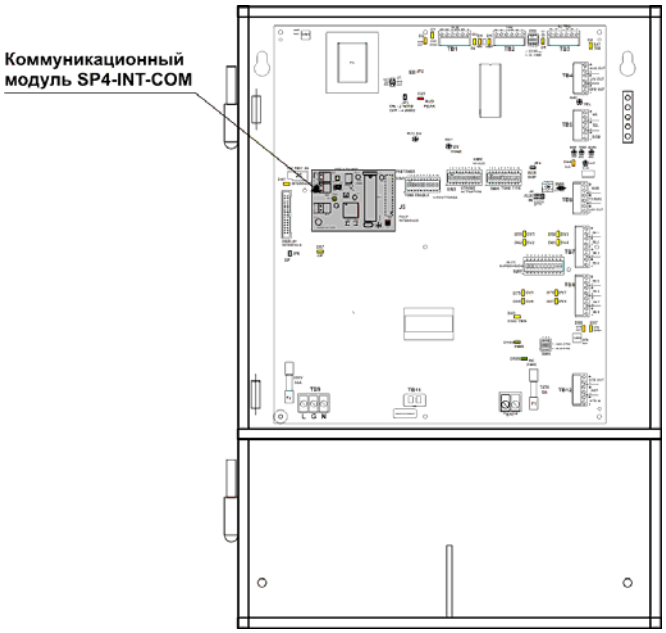


Рис.4. Место установки модуля SP4-INT-COM в панель SP40/2 (SP-80)

Примечание: Установка коммуникационного модуля SP4-INT-COM в корпус панели управления Omega SP40/2 (SP-80) производится на заводе производителя по предварительному заказу.

2.1 Назначение разъёмов, перемычек, переключателей, регуляторов и светодиодных индикаторов процессорного модуля SP4-INT-PROC.

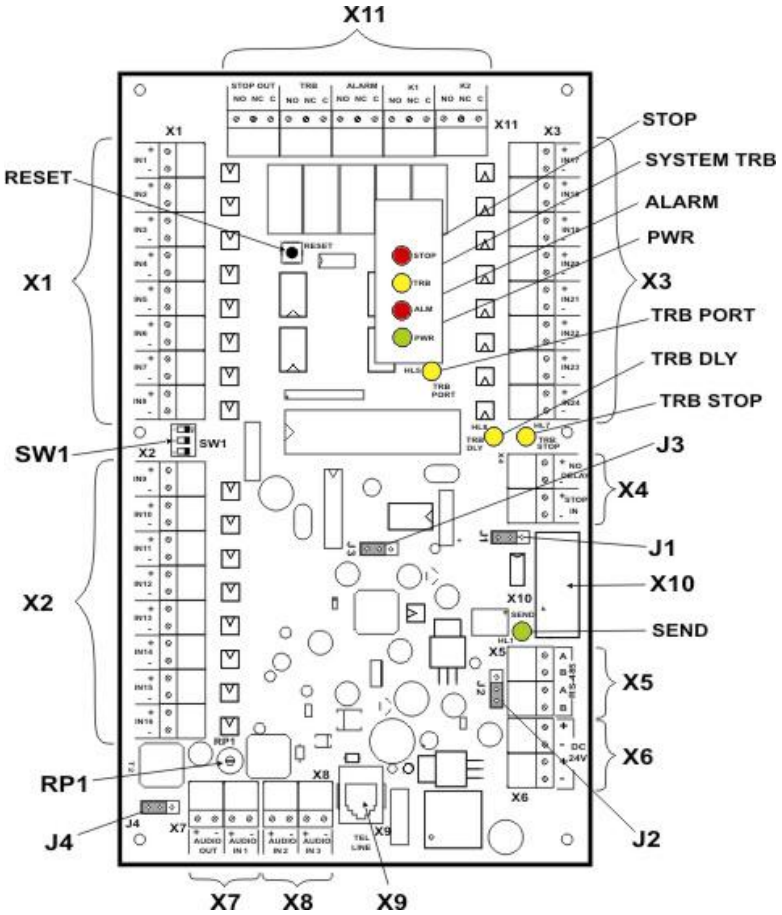


Рис.5 Места расположения разъёмов, светоиндикаторов и органов управления модуля Omega SP4-INT-*PROC*.

2.1.1 Назначение разъемов.

			Таблица 4 Назначение разъемов на модуле SP4-INT-PROC
Разъем	***Обозначе-ние***	***Назначение***	***Примечание***
X1	**IN1 - IN8**	Запуск алгоритмов оповещения №1-№8	Входа активации алгоритмов оповещения. При поступлении на какой либо вход управляющего напряжения 9..30В длительностью не менее 0,1 сек. будет запущен соответствующий данному входу алгоритм оповещения. Потребляемый ток по каждому входу не более 5 мА. Остановка запущенного алгоритма зависит от произведенных установок на DIP-переключателе SW1.
X2	**IN9 - IN16**	Запуск алгоритмов оповещения №9-№16	
X3	**IN17- IN24**	Запуск алгоритмов оповещения №17-№24	
X4	**NO DELAY**	Отмена задержки	Вход для подключения внешнего нормально разомкнутого «сухого» контакта. Замыкание этого «сухого» контакта приводит к отмене задержки, установленной для алгоритма оповещения. Линия связи нормально разомкнутого «сухого» контакта с данным входом контролируется посредством оконечного резистора 10 кОм (см. Рис.10)..
	STOP IN	Блокировка автоматики	Вход для подключения внешнего нормально разомкнутого «сухого» контакта. Пока контакты на данном входе будут закорочены, ни один из сценариев оповещения не может быть запущен. В случае если алгоритм оповещения уже запущен, тогда работа системы оповещения при замыкании этого «сухого» контакта зависит от установок группового DIP-переключателя SW1. (см. п. 2.1.4.) В течение времени, пока активирован вход «STOP IN», перекидной контакт реле «STOP OUT» находится в измененном состоянии.

X5	**RS-485**	Двухпроводный интерфейс RS-485	• используется для подключения линии связи RS-485; • на разъеме выполнено по 2 контакта цепей “A” и “B”,
X6	**DC 24V**	Вход питания	• вход для подключения внешнего источника бесперебойного питания 24В; • на разъеме выполнено по 2 контакта цепей “+” и “-”,
X7	**AUDIO OUT**	Аудио выход	Вход предназначен для подключения к аудио входу «BGM» или «TEL» панели управления Omega SP40/2 (SP-80). Номинальный уровень аудио сигнала на выходе – 1 В.
	AUDIO IN1	Аудио вход №1	Вход для подключения внешнего источника аудио сигнала. Номинальный уровень аудио сигнала на входе – 1 В.
X8	**AUDIO IN2**	Аудио вход №2	Вход для подключения внешнего источника аудио сигнала. Номинальный уровень аудио сигнала на входе – 1 В.
	AUDIO IN3	Аудио вход №3	Вход для подключения внешнего источника аудио сигнала. Номинальный уровень аудио сигнала на входе – 1 В.
X9	**TEL LINE**	Телефонный вход	Вход RJ12 для подключения внешнего телефонного оборудования (аналогового телефонного аппарата или СО-порта автоматической телефонной станции). Вход обеспечивает питание линии связи с этими устройствами.
X10	**COM - PORT**	Разъем для подключения ПК.	Предназначен для программирования контроллера. **Внимание: Перед подключением или отключением кабеля от данного разъема контроллер должен быть обесточен. Не соблюдение этого правила может привести к выходу из строя контроллера или COM-порта компьютера.**
X11	**STOP OUT**	Перекидной контакт реле “Блокировка автоматики».	Перекидной контакт реле изменяет свое состояние, если активирован вход «STOP IN».
	TRB	Перекидной контакт реле «Неисправность в системе».	Перекидной контакт реле изменяет свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Неисправность»
	ALARM	Перекидной контакт реле «Тревога»	Перекидной контакт реле изменяет свое состояние при переходе системы оповещения в состояние «Тревога»
	K1	Перекидной контакт реле.	Программируемый перекидной контакт. Его состояние может изменяться в соответствии с программными установками
	K2	Перекидной контакт реле.	Программируемый перекидной контакт. Его состояние может изменяться в соответствии с программными установками

2.1.2 Назначение светоиндикаторов.

Таблица 5 Назначение индикаторов на модуле SP4-INT-PROC

Светодиод	Цвет	Назначение
STOP	красный	Указывает на то, что активирован вход «STOP IN» и автоматика заблокирована.
SYSTEM TRB	желтый	Отображает наличие, какой либо неисправности в системе
ALARM	красный	Индикатор указывает на то, что система оповещения находится в режиме «Тревога».
PWR	зеленый	Отображает наличие напряжения питания 24В на входе DC24V.
TRB PORT	желтый	Отображает неисправность в линии связи RS-485, или если какое либо из опрашиваемых устройств не отвечает на запросы контроллера.
TRB DLY	желтый	Отображает неисправность цепи «NO DLY»
TRB STOP	желтый	Отображает неисправность цепи «STOP IN»

SEND	зеленый	Отображает работу RS-485

2.1.3 Назначение регуляторов.

Таблица 6 Назначение регуляторов на модуле SP4-INT-PROC

Регулятор	*Обозначение*	*Назначение*
Rp1	**Rp1**	Регулирует уровень аудио сигнала на входах «AUDIO IN»

2.1.4 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей.

Внимание: Любые переключения должны производиться при обесточенном контроллере

Таблица 7 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей на модуле SP4-INT-PROC

Перемычка	Назначение	Положение	Назначение
J1	Устанавливает режим работы контроллера Omega SP4-INT		Устанавливает контроллер в рабочий режим.
			Устанавливает контроллер в режим программирования.
J2	Подключает к линии RS-485 нагрузочный резистор 120 Ом.		Резистор подключен.
			Резистор не подключен.
J3	Устанавливает ограничение на время трансляции объявлений через телефонный Пейдж порт	4 3 2 1	Не более 60 секунд. Перемычка установлена между контактами 2 и 3.
		4 3 2 1	Не более 30 секунд. Перемычка установлена между контактами 1 и 2.
		Замыкать контакты 3-4 запрещено.	
J4	Не используется		
SW1	Групповой DIP-переключатель		
	SW1.1 в положении «ON»		**Запуск алгоритма производится** от импульса постоянного напряжения 9В-30В длительностью не менее 0,1 сек. на вход активации. **Остановка запущенного алгоритма происходит:** 1) по окончанию времени указанному в программных установках 2) при замыкании входа «STOP IN». **Примечание:** При размыкании входа «STOP IN» происходит программный «Сброс» и система переходит в первоначальное состояние. Если напряжение на входе активации продолжает поступать, то алгоритм будет запущен снова.
	SW1.1 в положении «OFF»		**Запуск алгоритма производится** при подачи постоянного напряжения 9В-30В длительностью не менее 0,1 сек. на вход активации. **Остановка запущенного алгоритма происходит:** 1) по окончанию времени указанному в программных установках. 2) при снятии напряжения с входа активации. **Примечание:** При замыкании входа «STOP IN» система переходит в режим «Пауза» (алгоритм будет приостановлен). При размыкании входа «STOP IN» и при наличии напряжения на активированном входе, выполнение алгоритма будет продолжено. Если по окончанию времени работы алгоритма напряжение на входе активации продолжает поступать, то алгоритм будет запущен снова.
	SW1.2 в положении «ON»		Приоритеты работы вторичных функций: 1) Телефония 2) Пульт диктора Omega SP4-C12P с адресом №1 3) Пульт диктора Omega SP4-C12P с адресом №2 4) Пульт диктора Omega SP4-C12P с адресом №3

	SW1.2 в положении «OFF»	1) Телефония 2) Пульты диктора имеют равный приоритет Примечание: пока один из пультов активен, остальные не доступны.
	SW1.3 в положении «ON»	Информация об ошибках подается в статичном режиме. Светоиндикатор «TRB PORT» отображает возникшую неисправность до тех пор, пока не будет устранена неисправность и не нажата кнопка «RESET». **Примечание:** Этот режим наиболее полезен когда неисправность носит периодический характер. Например: плохой контакт.
	SW1.3 в положении «OFF»	Информация об ошибках подается в динамичном режиме. Светоиндикатор «TRB PORT» отображает возникшую неисправность до тех пор, пока присутствует эта неисправность.
RESET	Не фиксируемая кнопка, служит для сброса (перезапуска) программы модуля	

2.2 Назначение разъёмов, перемычек, переключателей и светодиодных индикаторов коммуникационного модуля SP4-INT-COM.

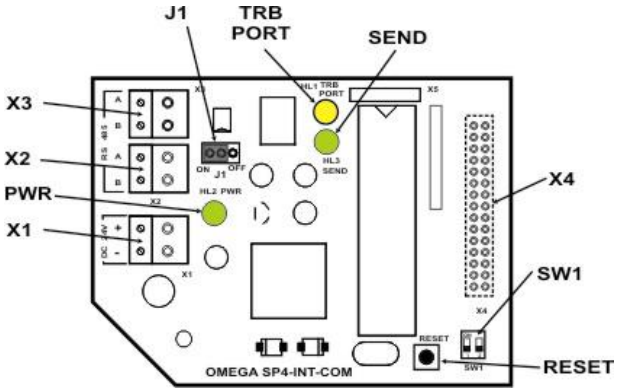


Рис.6 Места расположения разъёмов, светоиндикаторов и органов управления модуля Omega SP4-INT-COM.

Примечание: Установка коммуникационного модуля SP4-INT-COM в корпус панели управления Omega SP40/2 (SP-80) производится на заводе производителя по предварительному заказу.

2.2.1 Назначение разъемов.

Таблица 8 Назначение разъемов на модуле SP4-INT-COM

Разъем	*Обозначение*	*Назначение*	*Примечание*
X1	**DC 24V**	Вход питания	Вход для подключения источника питания 24В
X2	**RS485**	Двухпроводный интерфейс RS-485	Используется для подключения линии связи RS-485, гальванически связан с разъемом X3
X3	**RS485**	Двухпроводный интерфейс RS-485	Используется для подключения линии связи RS-485, гальванически связан с разъемом X2
X4	**FACP**	Интерфейс с панелью Omega SP40/2 (SP-80)	Разъем установлен с обратной стороны печатной платы модуля SP4-INT-COM. Предназначен для подключения модуля к разъему «FACP interface», который расположен на печатной плате панели Omega SP40/2 или Omega SP-80

2.2.2 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей.

Таблица 9 Назначение перемычек, кнопок и DIP-переключателей на модуле SP4-INT-COM

Обозначение	*Назначение и краткие характеристики*
SW1	групповой DIP-переключатель, зарезервирован для будущего
J1	перемычка, используется для согласования модуля с линией связи RS485. Подключает к линии RS-485 нагрузочный резистор 120 Ом. • перемычка в положении «ON» - резистор подключен • перемычка в положении «OFF» - резистор отключен

RESET	Не фиксируемая кнопка, служит для сброса (перезапуска) программы контроллера

2.2.3 Назначение светоиндикаторов.

Таблица 10 Назначение индикаторов на модуле SP4-INT-COM

Светодиод	Цвет	Возможная причина неисправности
PWR	зеленый	Отображает наличие напряжения питания 24В на модуле
TRB PORT	желтый	Отображает неисправность линии связи RS-485
SEND	зеленый	Отображает работу RS-485

3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

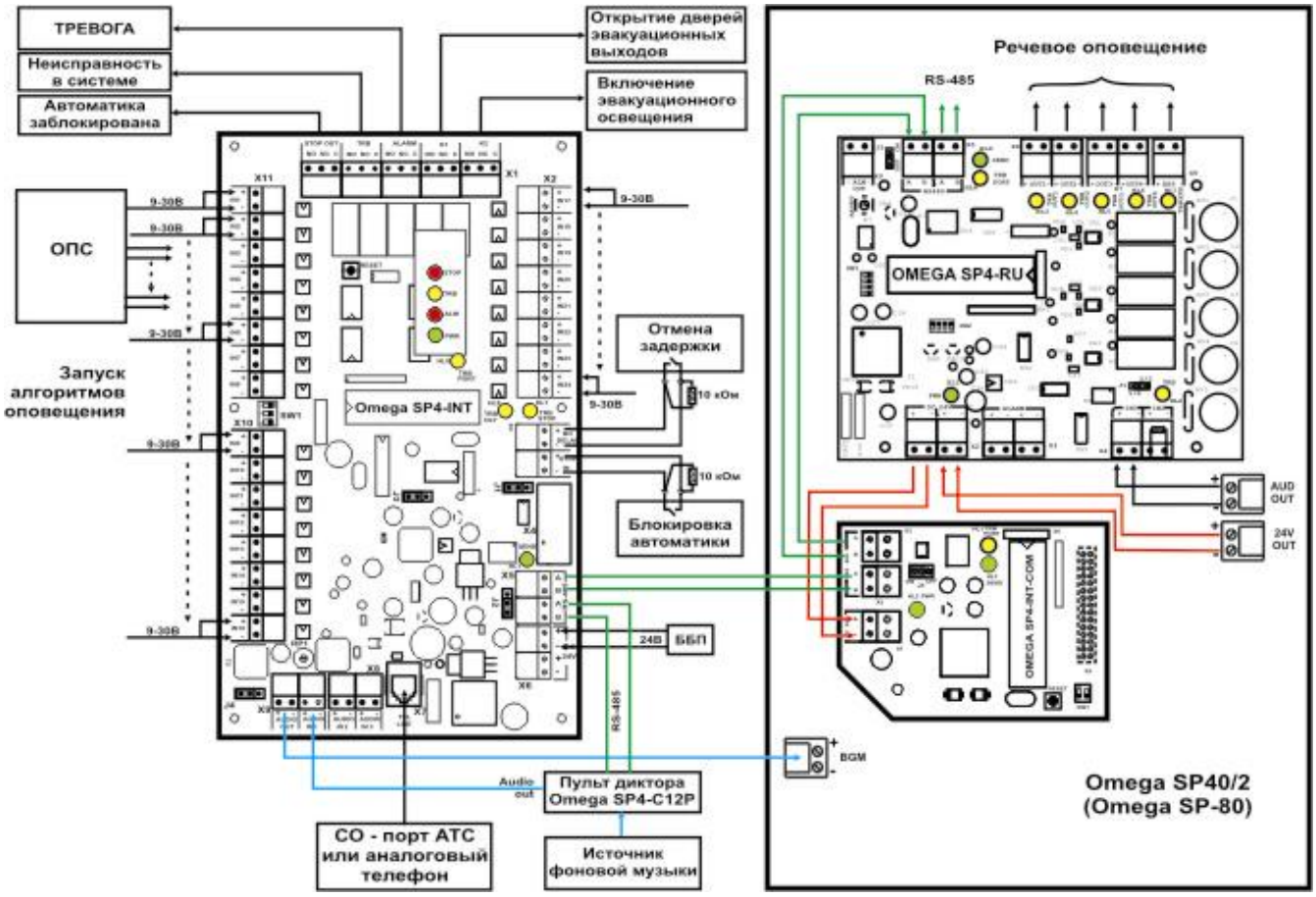


Рис.7 Схема подключений СОУЭ на базе контроллера Omega SP4-INT.

3.1. Примеры подключения.

3.1.1 Примеры подключения к входам активации алгоритмов.

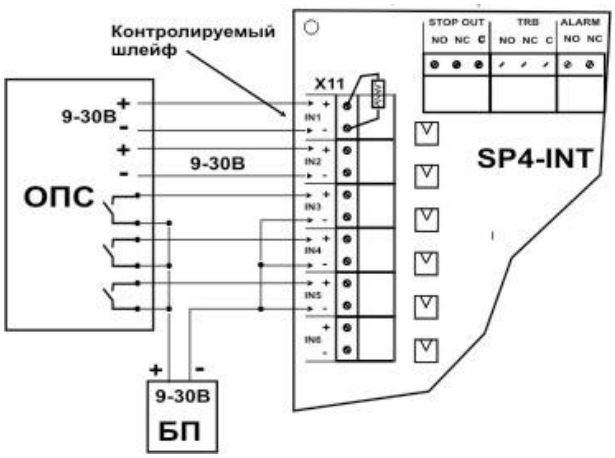


Рис.8

3.1.2 Примеры подключения к выходам реле мониторинга.

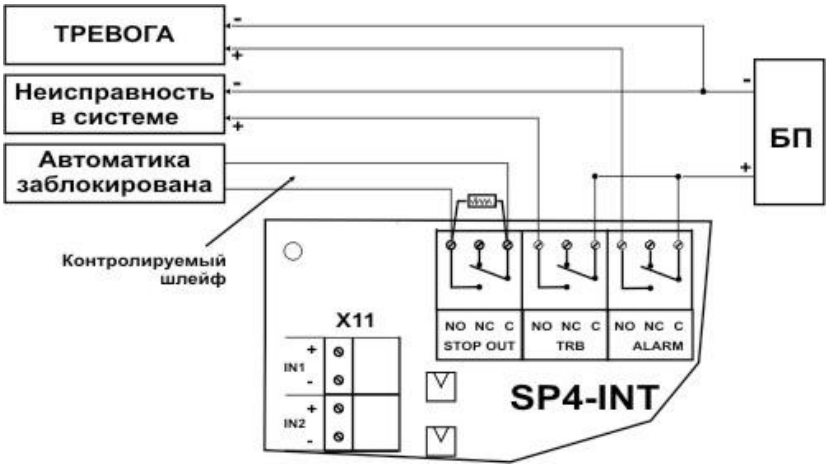


Рис.9

3.1.3 Примеры подключения к входам «NO DLY» и «STOP IN» .

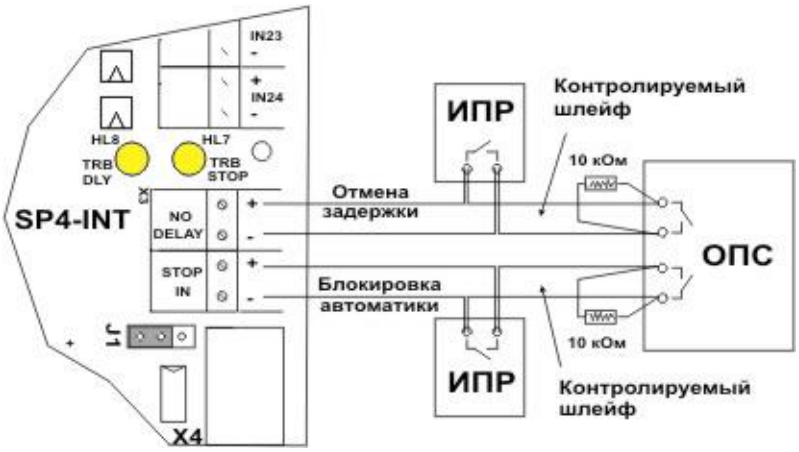


Рис.10

3.1.4 Примеры использования исполнительных реле K1 и K2.

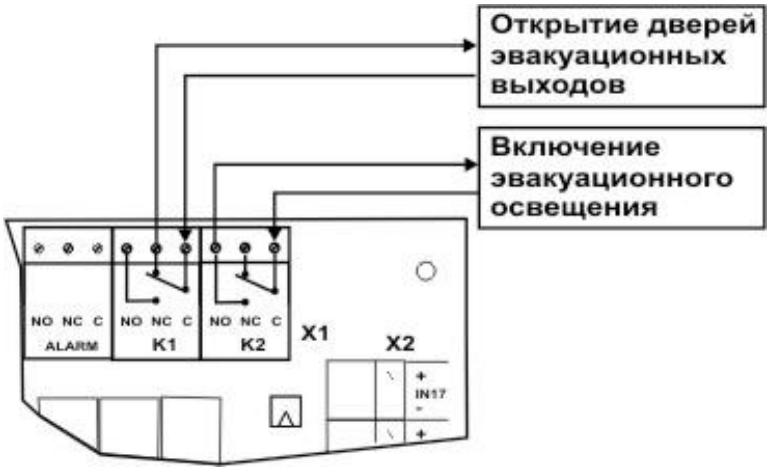


Рис.11

4. Приоритеты в системе.

Приоритеты в системе распределены следующим образом.
В порядке убывания:

№ приоритета	Описание	Примечание
1	Микрофон в панели управления SP40/2 (SP-80)	Ручной микрофон, установленный в панели управления, имеет наивысший безусловный приоритет. При нажатии тангеты микрофона, все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного и внешних цифровых модулей, объявления подаваемые с удаленных микрофонных консолей, а так же службой ГО и ЧС) будут приостановлены. **Объявление подаваемое через этот ручной микрофон будет подаваться во все зоны обновременно.** Активация микрофона не отменяет работу запущенного алгоритма, а лишь перехватывает речевой канал для передачи экстенного объявления во все зоны СОУЭ в ручном режиме. При отжатии тангеты микрофона система переходит в состояние, предшествующее активации встроенного микрофона.
2	Вход «AUX» в панели управления Omega SP40/2 (SP-80)	При активации данного входа все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов, тревожные и иные сообщения, запущенные с встроенного цифрового модуля) будут приостановлены. **Объявление через вход «AUX» будет транслироваться во все зоны.** • **Если активация** данного входа **была вызвана** запуском тревожного сообщения в цифровом модуле **Omega SP4-DV8** управляемого контроллером Omega SP4 –INT, то **сообщение будет транслироваться в зоны предусмотренные программой работой запущенного алгоритма.** По окончанию трансляции объявления система переходит в состояние, предшествующее активации входа «AUX».
3	Встроенный в панели управления Omega SP40/2 (SP-80) цифровой модуль тревожных сообщений.	При активации цифрового модуля все транслируемые сигналы (фоновая музыка, телефония, объявления дикторов) будут приостановлены. • Если цифровой модуль **был активирован пользователем (в ручном режиме) до начала работы** алгоритма (автоматики), то запущенное сообщение будет транслироваться во все зоны СОУЭ. Пока активация сообщений не будет прекращена пользователем, ни один из алгоритмов не может быть запущен. • Если сообщение в цифровом модуле панели было запущено пользователем после активации алгоритма, и оно имеет приоритет выше, чем транслируемое согласно алгоритма в данный момент, то это сообщение будет транслироваться только в зоны предусмотренные работой данного алгоритма. • При необходимости трансляции активированного пользователем тревожного сообщения во все зоны, необходимо отключить режим автоматики (замкнуть вход «STOP IN»).

4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Поиск и возможные причины неисправности, а так же методы ее устранения отображены в Таблице 11.

Таблица 11 Поиск и устранение неисправностей.

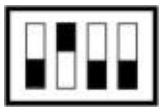
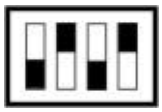
Светодиоды модуля SP4-INT-PROC						Св. диоды модуля SP4-INT-COM			Св. диод Omega SP40/2 (SP-80)	Возможная причина неисправности	Метод устранения неисправности
SYSTEM TRB	PWR	TRB PORT	TRB DLY	TRB STOP	SEND	PWR	TRB PORT	SEND	«SYSTEM TROUBLE»		
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Н	Н	1) Отсутствует напряжение питания 24В на модуле SP4-INT-PROC. 2) Неисправен модуль SP4-INT-PROC.	1) Проверьте наличие, уровень и полярность поступающего напряжения на разъеме X5 вход «DC 24V» в модуле SP4-INT-PROC. 2) Замените модуль SP4-INT-PROC.
Г	Г	Г	Н	Н	М	Н	Н	Н	Н	1) Отсутствует напряжение питания 24В на модуле SP4-INT-COM. 2) Неисправен модуль SP4-INT-COM.	1) Проверьте наличие, уровень и полярность поступающего напряжения на разъеме X1 вход «DC 24V» в модуле SP4-INT-PROC.. 2) Замените модуль SP4-INT-PROC.
Г	Г	Н	Г	Н	М	Г	Н	М	Н	1) Отсутствует контрольный резистор 10 кОм в конце линии подключенной к разъему X4 вход «NO DELAY» на модуле SP4-INT-PROC. 2) Обрыв линии. 3) Неисправен модуль SP4-INT-PROC.	1) Установите контрольный резистор 10 кОм. 2) Восстановите линию. 3) Замените модуль SP4-INT-PROC.
Г	Г	Н	Н	Г	М	Г	Н	М	Н	1) Отсутствует контрольный резистор 10 кОм в конце линии подключенной к разъему X4 вход «STOP IN» на модуле SP4-INT-PROC. 2) Обрыв линии. 3) Неисправен модуль SP4-INT-PROC.	1) Установите контрольный резистор 10 кОм. 2) Восстановите линию. 3) Замените модуль SP4-INT-PROC.
Г	Г	Н	Н	Н	М	Г	Н	М	Г	1) Неисправность не связанная с работоспособностью контроллера Omega SP4-INT и периферийными устройствами подключенными к линии RS-485 .	1) См. руководства по эксплуатации на элементы системы оповещения Omega.
*	Г	*	*	*	*	Г	Г	Н	Н	1) Сбой модуля SP4-INT- PROC по независящей от него причине. 2) Неисправен модуль SP4-INT- PROC.	1) Перезапустите SP4-INT-PROC кнопкой «RESET». 2) Замените модуль SP4-INT-PROC.
Г	Г	**	Н	Н	М	Г	*	*	Н	1) Сбой модуля SP4-INT- COM по независящей от него причине. 2) Неисправен модуль SP4-INT-COM.	1) Перезапустите SP4-INT- COM кнопкой «RESET». 2) Замените модуль SP4-INT- COM.
Г	Г	**	Н	Н	М	Г	Н	М	*	1) Неисправна линия RS-485 2) Перепутана полярность линии RS-485. 3) Неправильная установка адресации периферийных устройств. 4) Неисправность связанная с работой периферийного устройства 5) Количество периферийных устройств подключенных к линии RS-485 меньше чем указано в программных установках.	1) Восстановите линию RS-485. 2) Подключите полярность правильно. 3) Установите правильную адресацию периферийных устройств согласно руководствам на эти устройства. 4) См. Таблицу 12 5) Приведите в соответствие фактическую и запрограммированную конфигурацию системы.

Примечание:
*** Светодиод может находиться в любом состоянии.**
**** Диагностика неисправности производится согласно Таблице 12.**

Таблица 12 Поиск и устранение неисправностей.

Отображение неисправности светодиодом «TRB PORT» модуля SP4-INT-PROC		Диагностика		Поиск и метод устранения неисправности
№	* Код ошибки	Устройство передающее ошибку	Положение DIP-переключателя адресации устройства	
1	11	Omega SP4-RU № 1	0 0 0 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
2	12	Omega SP4-RU № 2	0 0 0 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
3	13	Omega SP4-RU № 3	0 0 1 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
4	14	Omega SP4-RU № 4	0 0 1 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
5	15	Omega SP4-RU № 5	0 1 0 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
6	21	Omega SP4-RU № 6	0 1 0 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
7	22	Omega SP4-RU № 7	0 1 1 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* Замените данный разветвитель.

8	23	Omega SP4-RU № 8	0 1 1 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
9	24	Omega SP4-RU № 9	1 0 0 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
10	25	Omega SP4-RU № 10	1 0 0 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
11	31	Omega SP4-RU № 11	1 0 1 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
12	32	Omega SP4-RU № 12	0 0 1 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего устройства до этого разветвителя.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Разветвитель обнаружил неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-RU. 3) *Разветвитель неисправен.* • Замените данный разветвитель.
13	33	Omega SP4-MC № 1	0 0 0 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4- MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
14	34	Omega SP4-MC № 2	0 0 0 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4- MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
15	35	Omega SP4-MC № 3	0 0 1 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4- MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
16	41	Omega SP4-MC № 4		1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.*

			0 0 1 1	• См. руководство по эксплуатации на Omega SP4- MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
17	42	Omega SP4-MC № 5	 0 1 0 0	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
18	43	Omega SP4-MC № 6	 0 1 0 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-MC. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
19	44	Omega SP4-DV8 № 1	Устройство с последней цифрой в серийном номере равной 1	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-DV8. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
20	45	Omega SP4-DV8 № 2	Устройство с последней цифрой в серийном номере равной 2	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-DV8. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
21	51	Omega SP4-DV8 № 3	Устройство с последней цифрой в серийном номере равной 3	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство обнаружило неисправность.* • См. руководство по эксплуатации на Omega SP4-DV8. 3) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.
22	52	SP4-INT-COM	---	1) *Неисправна линия RS-485 на участке от предыдущего до этого устройства.* • Проверьте целостность и полярность подключения линии RS-485. 2) *Устройство неисправно.* • Замените данное устройство.

*** Примечание:**
Код неисправности высвечивается светодиодом «TRB PORT» в последовательном виде - сначала старший разряд, затем (после паузы) младший.

Например: вспышка, пауза, вспышка, вспышка будут соответствовать коду " 12 ".

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Эксплуатацию оборудования следует проводить в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании, прилагаемом к оборудованию.

Контроллер Omega SP4-INT предназначен для установки внутри отапливаемых помещений с температурой воздуха 0…49С.

9. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Последнюю версию данной инструкции можно получить на сайте www.wheelock.ru или www.omegasound.ru .

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИНСТУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА OMEGA SP4-INT.

1. Программное обеспечение для контроллера Omega SP4-INT.

1.1. Общие сведения о программе «SP4-INT-Programmer».

Программа «SP4-INT-Programmer» используется для программирования работы контроллера Omega SP4-INT в дежурном и тревожном режимах работы системы оповещения.
Программирование контроллера условно разделяется на пять этапов:

- Конфигурационные настройки.
- Функциональные настройки.
- Настройки для пульта диктора.
- Настройки для телефонного аудио пейджинга.
- Программирование алгоритмов.

К конфигурационным настройкам относятся:

- указание количества используемых в системе периферийных устройств.

К функциональным настройкам относятся:

- указание об использовании в системе функции телефонного аудио пейджинга.
- указание об использовании в системе функции трансляции фоновой музыки.
- формирование зоны трансляции фоновой музыки.

К настройкам для пульта диктора относится:

- формирование зон трансляции объявлений.

К настройкам для телефонного аудио пейджинга относится:

- формирование программируемых групп зон телефонного аудио пейджинга.

К программированию алгоритмов оповещения относятся:

- написание сценариев работы системы оповещения для каждого используемого входа активации алгоритма.

1.2. Инсталляция программы «SP4-INT-Programmer».

Компьютер, на который будет установлена программа, должен работать под управлением операционной системы Microsoft Windows 98/ ME/2000/NT/XP.
Программа «SP4-INT-Programmer» не требует инсталляции.
Для установки программы на компьютер выполните следующие шаги:
1) Создайте папку на жестком диске вашего компьютера.
2) Скопируйте в эту папку файл «SP4-INT-Programmer» с компакт диска, входящего в комплект поставки контроллера Omega SP4-INT.
Примечание: В данной папке будут храниться созданные вами проекты и сама программа.
Последнюю версию программы «SP4-INT-Programmer» можно скачать на сайте www.wheelock.ru или www.omegasound.ru .

1.3. Главное окно программы «SP4-INT-Programmer»

На Рис.12 показан внешний вид главного окна программы.

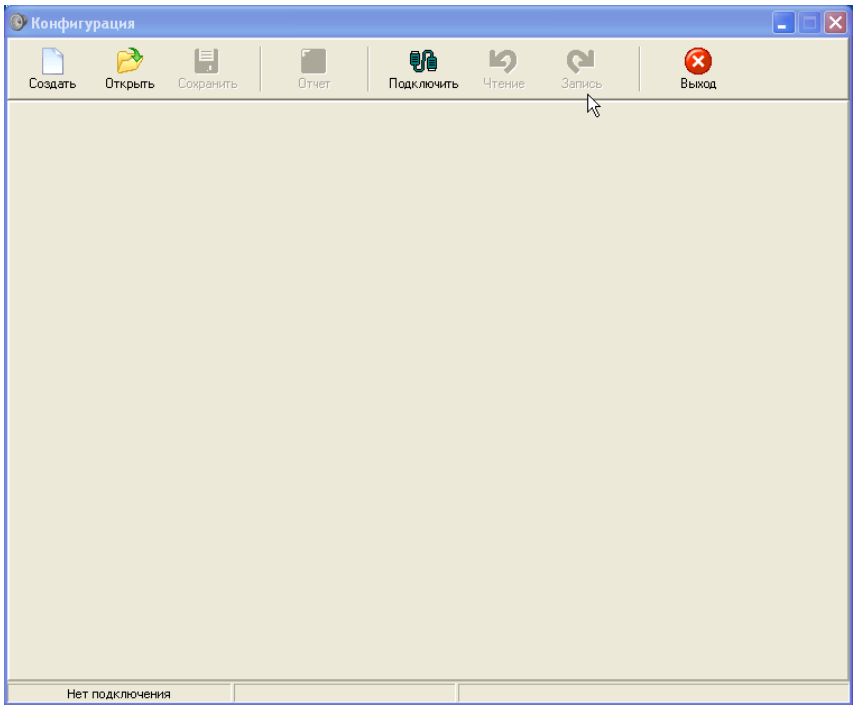


Рис.12

2. Главное меню

Главное меню представляет собой традиционную для Windows строку (панель инструментов), где Вы можете получить доступ ко всем функциям программы «SP4-INT-Programmer».

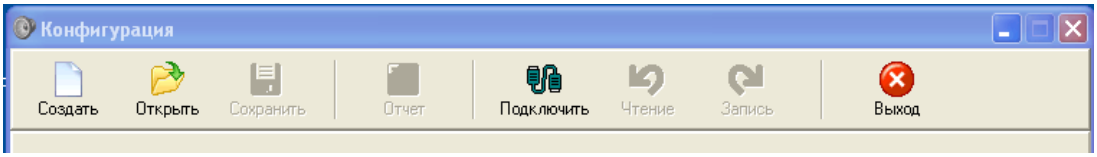


Рис.13

2.1. Командная кнопка «Создать».
Кнопка предназначена для создания нового проекта конфигурации системы оповещения.
2.2. Командная кнопка «Открыть».
Кнопка предназначена для открытия уже существующего проекта конфигурации для просмотра или редактирования.
2.3. Командная кнопка «Сохранить».
Кнопка предназначена для сохранения сделанных в проекте изменений.
2.4. Командная кнопка «Отчет».
Кнопка предназначена для создания отчета о всех программных установках данного проекта конфигурации системы.
2.5. Командная кнопка «Подключить».
Кнопка предназначена для запуска процедуры подключения компьютера к контроллеру Omega SP4-INT.
2.6. Командная кнопка «Чтение».
Кнопка предназначена для считывания программных установок проекта конфигурации системы загруженных в контроллер Omega SP4-INT.
2.7. Командная кнопка «Запись».
Кнопка предназначена для записи в энергонезависимую память контроллера Omega SP4-INT проекта конфигурации системы.
2.8. Командная кнопка «Выход».
Кнопка предназначена для выхода из программы «SP4-INT-Programmer».

3. Начало работы.

- Запустите программу «SP4-INT-Programmer». На экране компьютера появится главное окно программы Рис 12.
- Нажмите на командную кнопку «Создать»
- Появится диалоговое окно «Создание проекта» (Рис 12)

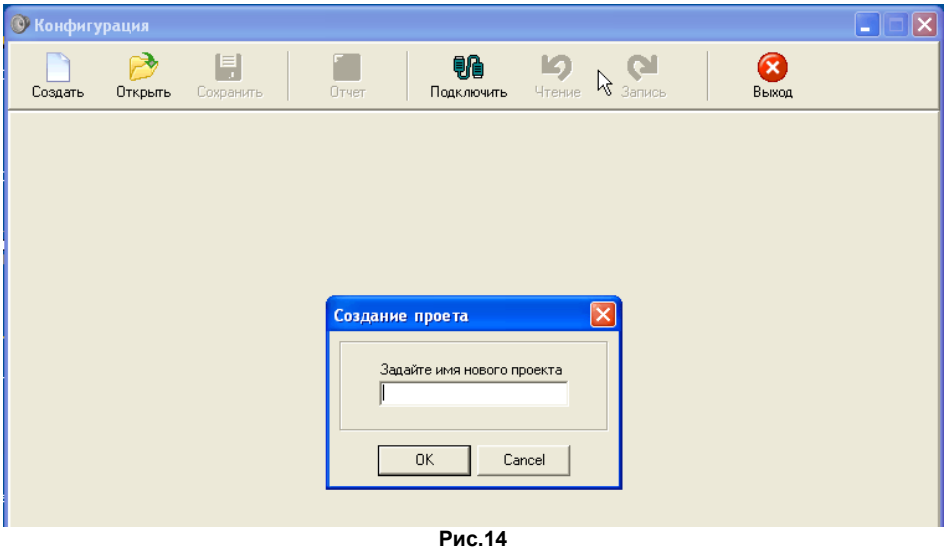


Рис.14

- Задайте имя нового проекта. Именем проекта может являться название объекта для которого производится данное программирование работы СОУЭ. Например: Гостиница.
- Нажмите кнопку «OK».
- Появится новое окно – Главное окно проекта (Рис 15).

4. Программирование конфигурации системы.

На этой стадии программирования вы должны указать количество реально подключаемых к вашей системе оповещения устройств управляемых контроллером Omega SP4-INT. Таких как:

- разветвители Omega SP4-RU.
- пульты диктора Omega SP4-C12P.
- модулей тревожных сообщений Omega SP4-DV8.
- периферийных модулей контроля и управления реле Omega SP4-MC.

Пример:
В системе установлены следующие устройства:

- разветвители Omega SP4-RU – 5 шт.
- пульты диктора Omega SP4-C12P – 2 шт.
- модулей тревожных сообщений Omega SP4-DV8 – 1 шт.
- периферийных модулей контроля и управления реле Omega SP4-MC – 5 шт.

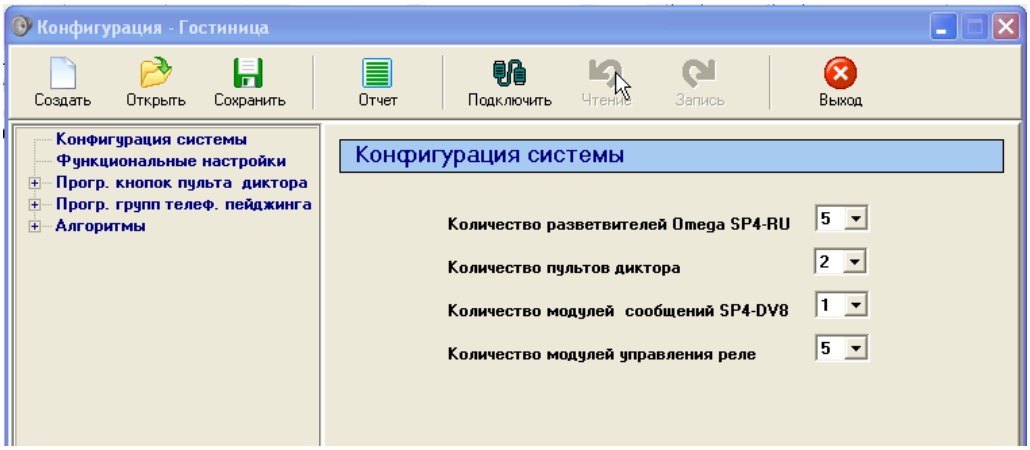


Рис.15

Внимание: Количество указанных в конфигурации устройств должно соответствовать реально установленным в системе. В противном случае система оповещения может работать неправильно.

5. Программирование функциональных настроек системы.

Для программирования функциональных настроек нажмите на строку «Функциональные настройки» в поле проводника программы. Появится окно «Функциональные настройки» (Рис 16).

- Выберите функции «Телефонный аудио пейджинг» и/или «Фоновая музыка» если они будут использоваться на объекте.
- При выборе функции «Фоновая музыка» отметьте выходы разветвителей через которые будет транслироваться музыка.

Пример (рис 16):

- В системе будет использоваться телефонный аудио пейджинг
- В системе будет использоваться фоновая музыка.
- Выходы разветвителей Omega SP4-RU подключенные к линиям оповещателей через которые должна транслироваться фоновая музыка:
  - разветвитель Omega SP4-RU №1 – Выходы «OUT2», «OUT3» и «OUT4»,
  - разветвитель Omega SP4-RU №3 – Выходы «OUT2» и «OUT4»,

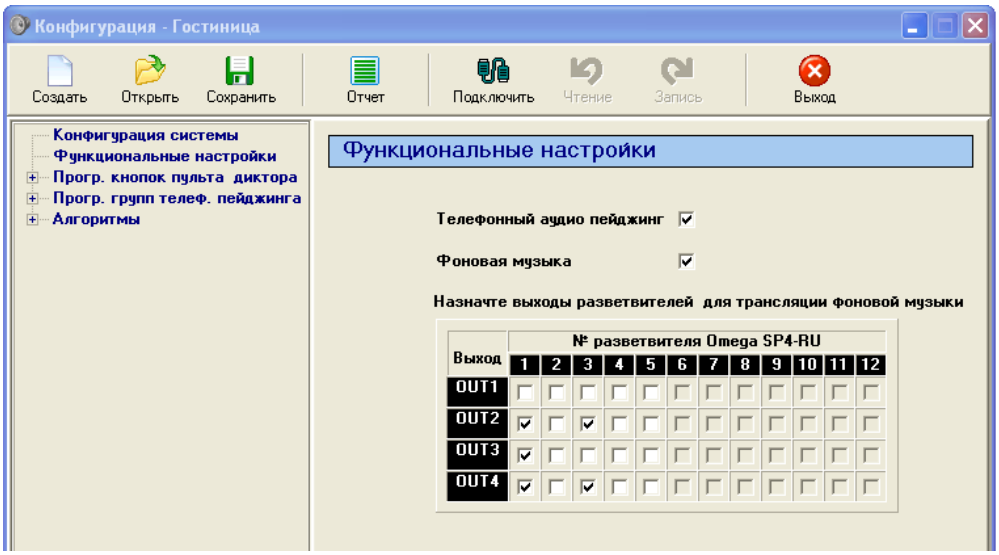


Рис.16

6. Программирование настроек для пульта диктора.

Программирование настроек пульта диктора заключается в формировании зон трансляции объявлений диктора.
На каждом пульте есть 12 кнопок – 12 зон выбора направления передачи объявлений. Программирование кнопки заключается в

назначении нужных выходов разветвителей через которые будет передаваться объявление при выборе данной кнопки. Для каждой кнопки могут быть назначены любые из доступных выходов, в том числе и те, которые уже были выбраны для других кнопок.

Программные настройки одинаковы для всех пультов диктора Omega SP4-C12P.

Примечание: Если в конфигурации системы не указано ни одного пульта диктора данный раздел будет недоступен для программирования.

Для программирования настроек пульта диктора выполните следующие шаги:

- нажмите на строку «Прогр. кнопок пульта диктора» в поле проводника программы.

Появится список программируемых кнопок (Рис 17).

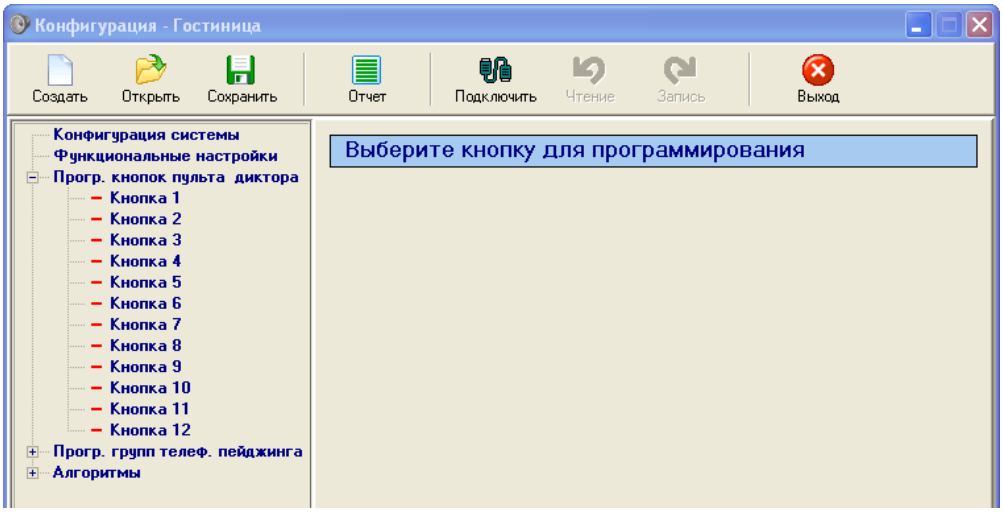


Рис.17

- Выберите кнопку для программирования и назначьте выходы разветвителей через которые будет транслироваться объявление диктора при нажатии данной кнопки.

Пример: Программирование Кнопки 1(Рис 18).

- Нажмите на надпись «Кнопка 1»

Появится диалоговое окно «Прогр. кнопок пульта диктора --> Кнопка 1»
Назначьте выходы разветвителей активируемые данной кнопкой.

Например: Для передачи объявлений диктора в зону 1, при нажатии Кнопки 1, должны быть открыты следующие выходы разветвителей:

- разветвитель Omega SP4-RU №1 – Выходы «OUT1» и «OUT2».
- разветвитель Omega SP4-RU №2 – Выходы «OUT1» и «OUT2».

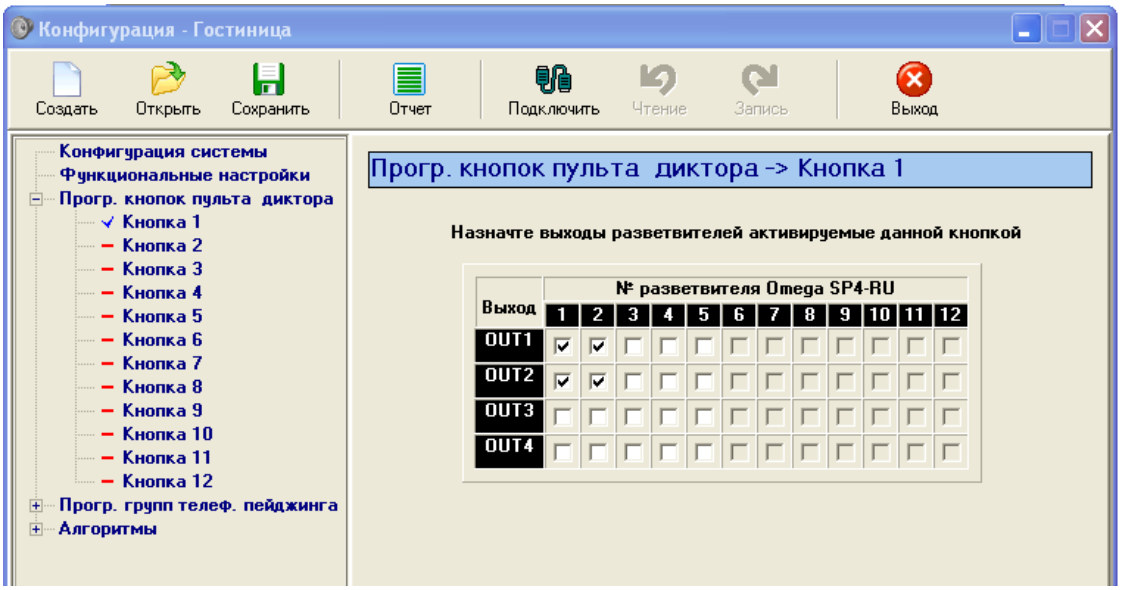


Рис.18

Пример: Программирование Кнопки 2 (Рис 19).

- Нажмите на надпись «Кнопка 2»

Появится диалоговое окно «Прогр. кнопок пульта диктора --> Кнопка 2»
Назначите выходы разветвителей активируемые данной кнопкой.

Например: Для передачи объявлений диктора в зону 2, при нажатии Кнопки 2, должны быть открыты следующие выходы разветвителей:

- разветвитель Omega SP4-RU №1 – Выход «OUT2».
- разветвитель Omega SP4-RU №3 – Выходы «OUT2», «OUT3» и «OUT4».
- разветвитель Omega SP4-RU №5 – Выходы «OUT3» и «OUT4».

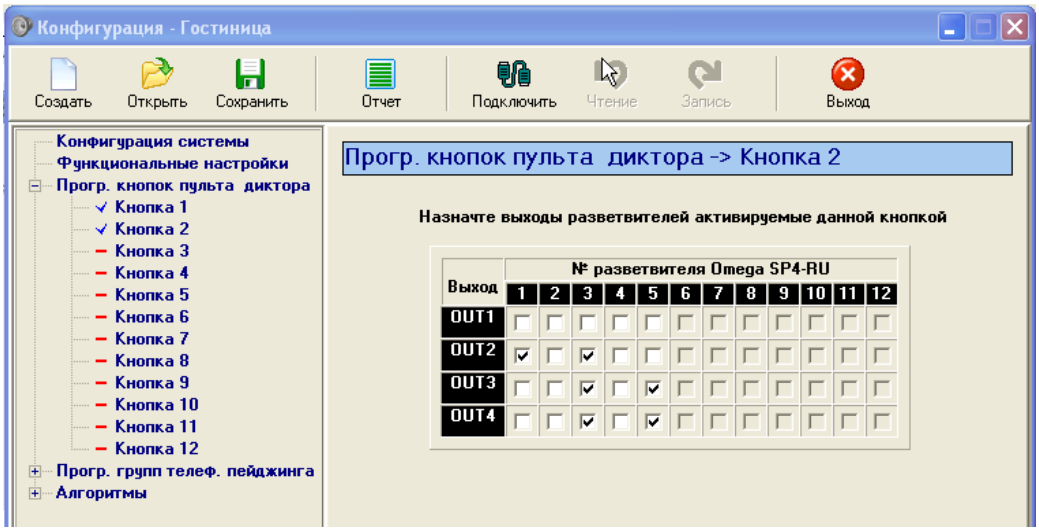


Рис.19

- Программирование остальных кнопок производится по аналогии с предыдущими примерами.

7. Программирование логических групп зон телефонного пейджинга.

Программирование логических групп зон телефонного аудио пейджинга заключается в назначении нужных выходов разветвителей через которые будет передаваться объявление с телефона при наборе определенного кода доступа.
Каждой логической группе зон соответствует свой код доступа (см. п.1.2.1.1.2).
Каждой логической группе зон могут быть назначены любые из доступных выходов разветвителей, в том числе и те, которые уже были выбраны для других групп.

Примечание: Если в функциональных настройках системы не выбрана функция «Телефонный аудио пейджинг» то данный раздел будет недоступен для программирования.

Для программирования логических групп зон выполните следующие шаги:

- нажмите на строку «Прогр. групп телеф. пейджинга» в поле проводника программы.

Появится список программируемых групп зон с кодами доступа (Рис 20).

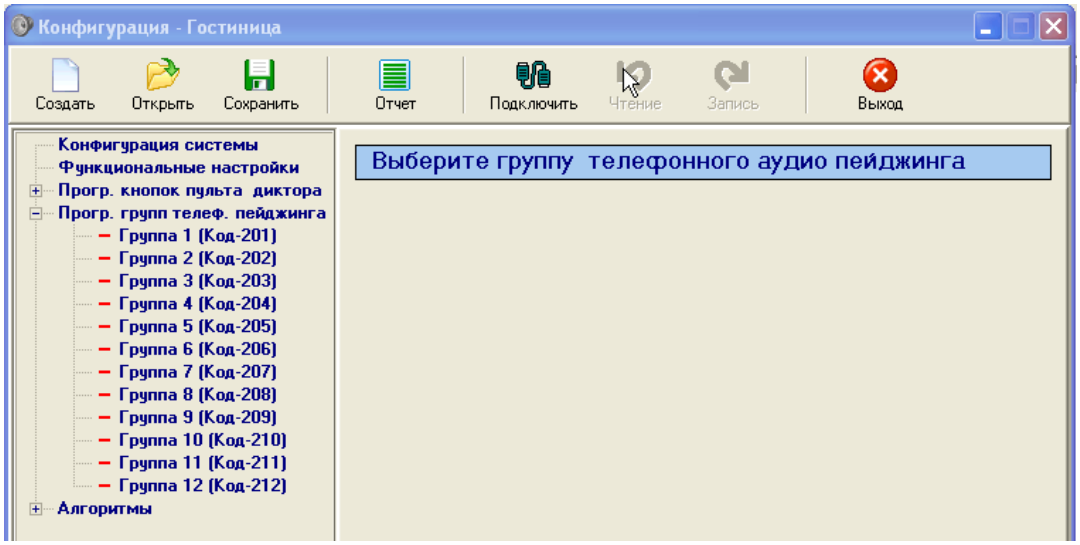


Рис.20

- Выберите логическую группу для программирования и назначьте выходы разветвителей через которые будет передаваться объявление с телефона при наборе соответствующего данной группе кода доступа.

Пример: Программирование логической группы 1 (Код доступа 201) (Рис 21).

- Нажмите на надпись «Группа 1 (Код -201)»

Появится диалоговое окно ««Прогр. групп телеф. пейджинга --> Группа 1(Код-201)»
Назначьте выходы разветвителей соответствующие данной группе.
Например: Для передачи объявления в логическую группу 1, при наборе кода «201», должны быть открыты следующие выходы разветвителей:

- разветвитель Omega SP4-RU №1 – Выход «OUT1».
- разветвитель Omega SP4-RU №2 – Выход «OUT1».
- разветвитель Omega SP4-RU №3 – Выход «OUT1».
- разветвитель Omega SP4-RU №4 – Выходы «OUT1» и «OUT2».
- разветвитель Omega SP4-RU №5 – Выходы «OUT1» и «OUT2».

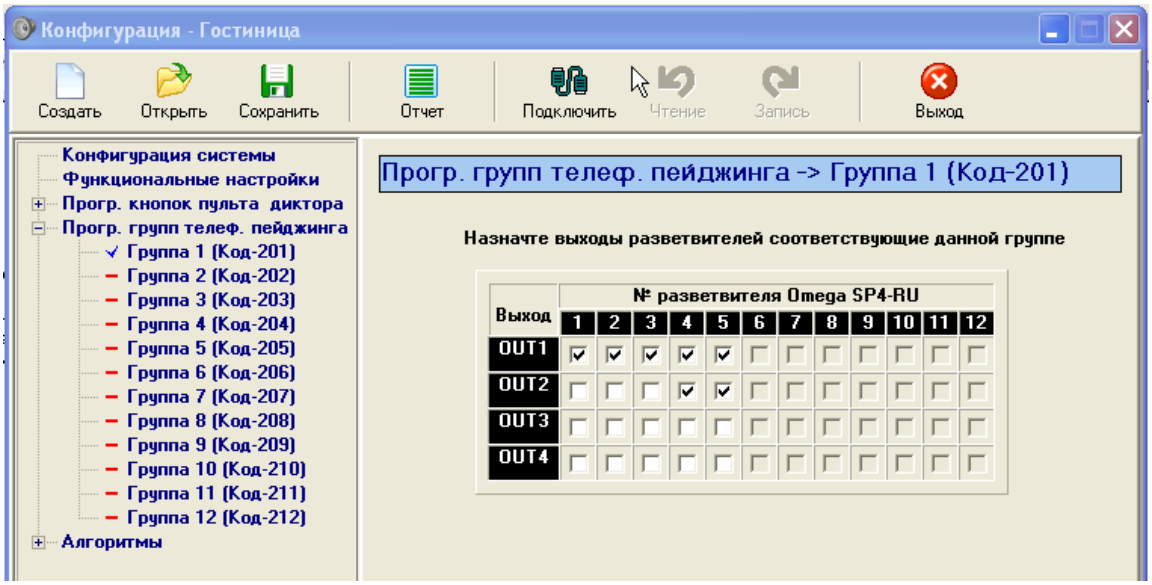


Рис.21

- Программирование остальных логических групп зон телефонного аудио пейджинга производится по аналогии с предыдущим примером.

8. Программирование алгоритмов оповещения.

Контроллер позволяет запрограммировать до 24-х алгоритмов оповещения. Порядковый номер алгоритма определяется номером входа активации «IN1»-«IN24». Алгоритм запускается после поступления входного напряжения на соответствующий вход «IN1»-«IN24».
Каждый алгоритм оповещения может содержать в себе до 5-ти этапов развития процесса оповещения и эвакуации.
Алгоритм представляет собой последовательность действий системы на каждом из этих этапов оповещения.
К действиям системы в рамках этапа развития алгоритма могут относиться:

- запуск необходимого тревожного сообщения хранящегося в панели Omega SP40/2 (SP-80) или в модуле Omega SP4-DV8,
- изменение (открытие / закрытие) состояния необходимых выходов разветвителей Omega SP4-RU для трансляции или запрета трансляции через них выбранного тревожного сообщения.
- изменение состояния перекидных контактов двух исполнительных реле К1 и К2 в контроллере Omega SP4-INT,
- изменение состояния перекидных контактов исполнительных реле в дополнительных релейных модулях.

Внимание: От произведенных установок в процессе программирования зависит работа СОУЭ в режиме «ТРЕВОГА». Программирование работы системы оповещения должно производиться согласно утвержденному плану эвакуации. Некорректно произведенные установки могут повлечь за собой неправильную работу СОУЭ, а соответственно быть одним из факторов нанесения ущерба здоровья или гибели людей.

Для программирования алгоритмов оповещения выполните следующие шаги:

Шаг 1. Нажмите на строку «Алгоритмы» в поле проводника программы.

Появится перечень входов активации алгоритмов (Рис 22).

- Каждому входу активации может соответствовать свой алгоритм оповещения.
- Программирование алгоритмов должно производиться последовательно, от 1-го до последнего.
- По умолчанию все входа активации отключены.

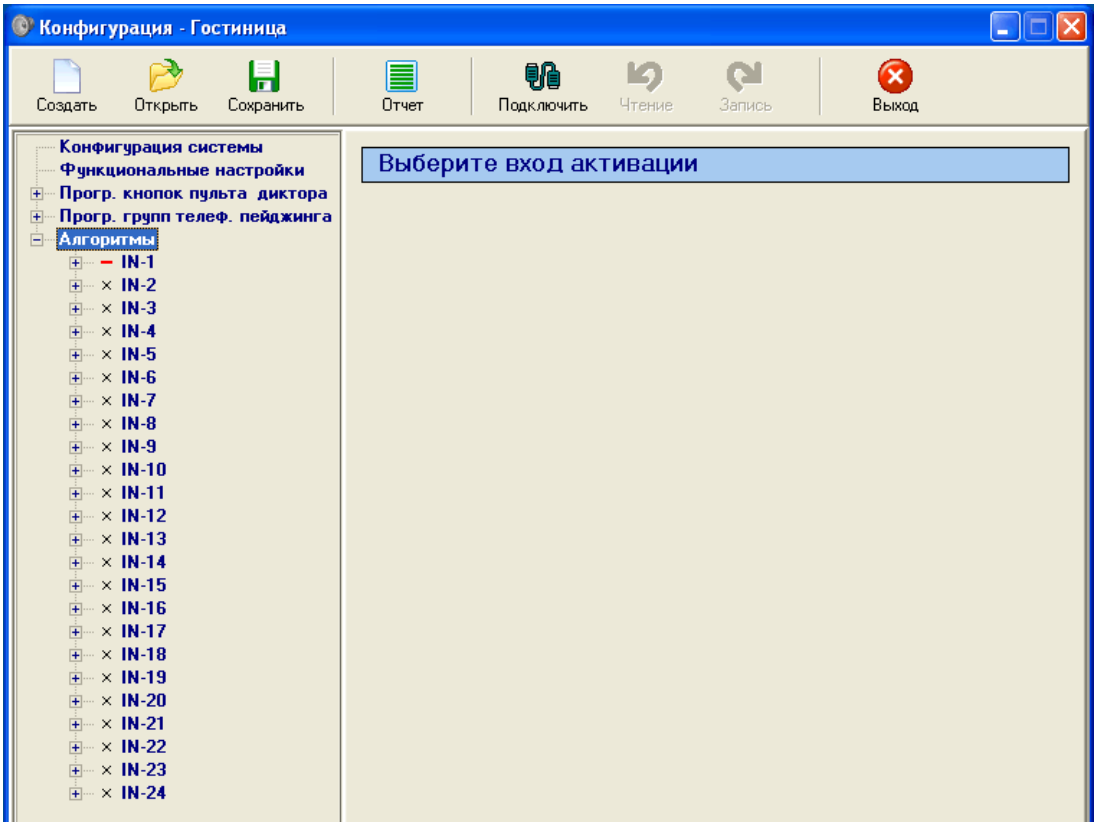


Рис.22

Шаг 2. Выберите вход активации алгоритма «IN1» в поле проводника программы.

Появится диалоговое окно «Алгоритмы → IN1» (Рис 23).

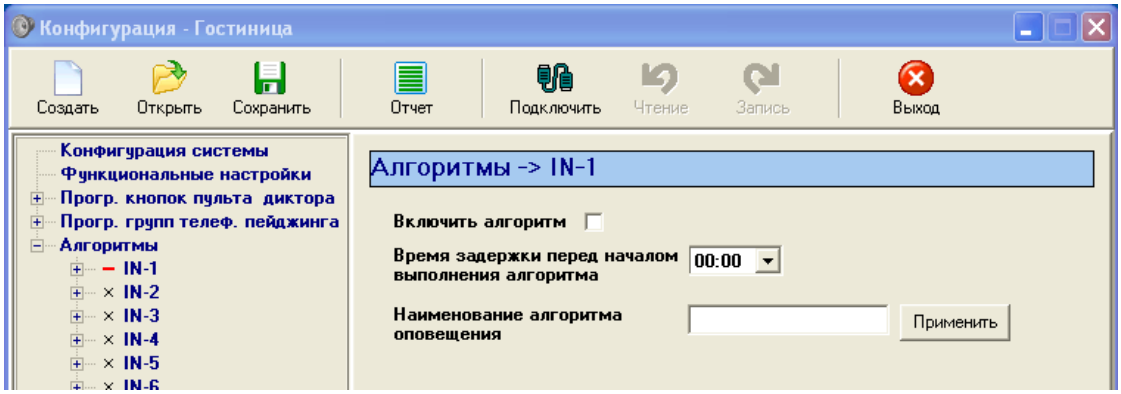


Рис.23

- Включите алгоритм для дальнейшего программирования. Раскроется перечень этапов развития процесса эвакуации
- Установите время задержки перед началом выполнения алгоритма (если это необходимо).
- Впишите название алгоритма (если это необходимо) и нажмите кнопку «Применить» .

Пример (Рис.24):

- Алгоритм включен.
- Установлено время задержки – 1 мин.
- Введено название алгоритма – «Пожар – 1-й этаж»

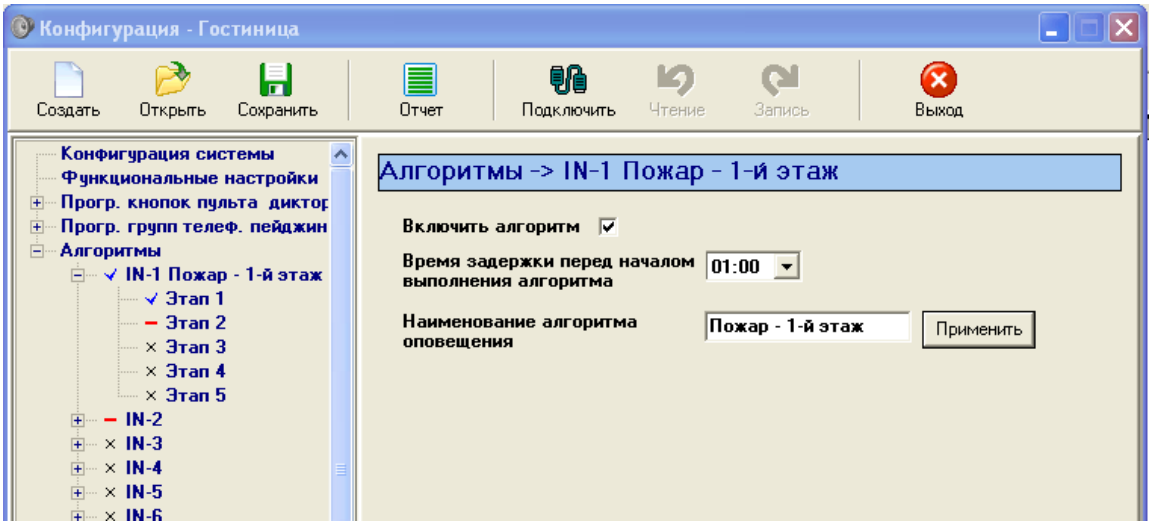


Рис.24

Шаг 3. Выберите «Этап 1» в поле проводника программы.
Появится диалоговое окно для программирования «IN1- (Название алгоритма) → Этап 1» (Рис 25).

Примечание: Программирование этапов развития алгоритма оповещения должно производиться последовательно от 1-го к последнему.

Примечание: По умолчанию выбрано сообщение №1, записанное в цифровом модуле панели управления Omega SP40/2 (SP-80) и выбрано время работы этапа 30 сек.

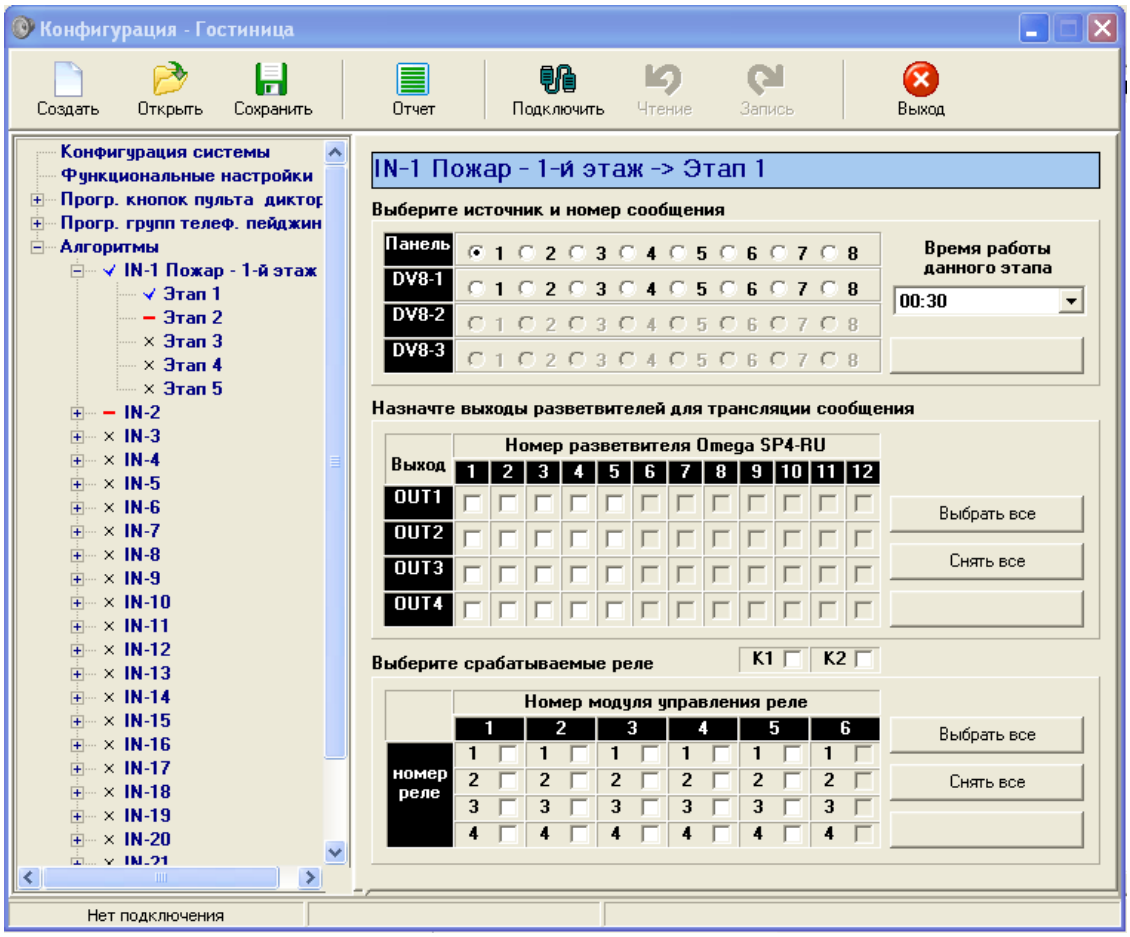


Рис.25

Шаг 4. Выберите источник и номер тревожного сообщения которое должно транслироваться на данном этапе оповещения .

Шаг 5. Установите время работы данного этапа оповещения.
Шаг 6. Выберите выходы разветвителей через которые будет транслироваться выбранное сообщение на протяжении времени работы данного этапа.
Шаг 7. Выберите (при необходимости) исполнительные реле К1, К2 установленные в контроллере Omega SP4-INT и/или реле дополнительных релейных модулей Omega SP4-MC, если они должны быть включены на протяжении времени работы данного этапа.

Если процесс эвакуации должен проходить в несколько этапов повторите шаги 3-7 для каждого задействованного этапа оповещения.
Рекомендация: Если эвакуация из здания проводится в один этап или этап является последним, то время работы этого этапа должно быть выбрано «непрерывно».

Пример 1:
Согласно плана эвакуации, при срабатывании ПС на первом этаже, оповещение должно проходить по следующему сценарию:
Процесс оповещения должен проводится в два этапа.
1-й этап - оповещение служебного персонала.
2-й этап – общая эвакуация
Исходные данные:
- Вход активации алгоритма – «IN1»

Служебная зона:
- Источник тревожного сообщения с инструкциями для служебного персонала - цифровой модуль Omega SP4-DV8.
- Номер сообщения - №1.
- Линии оповещателей расположенные в служебной зоне пожарного оповещения подключены к выходам разветвителей №1 и №3.
- Исполнительные реле К1 и К2 задействованы для включения аварийного освещения и разблокировки дверей эвакуационных выходов в служебной зоне.
- Время оповещения служебного персонала, до объявления общей эвакуации – 1 мин 30 сек.

Общая зона пожарного оповещения:
- Источник тревожного сообщения для общей эвакуации – встроенный цифровой модуль тревожных сообщений панели управления Omega SP40/2 (SP-80).
- Номер сообщения - №1.
- Линии оповещателей расположенные в общей зоне пожарного оповещения подключены к выходам разветвителей №2, №4 и №5.
- Все релейные модули задействованы для включения аварийного освещения, включения эвакуационных знаков и разблокировки дверей эвакуационных выходов в здании.
- Время оповещения об общей эвакуации – «неограниченно».

Установки сделанные для 1-го этапа оповещения показаны на рис.26.

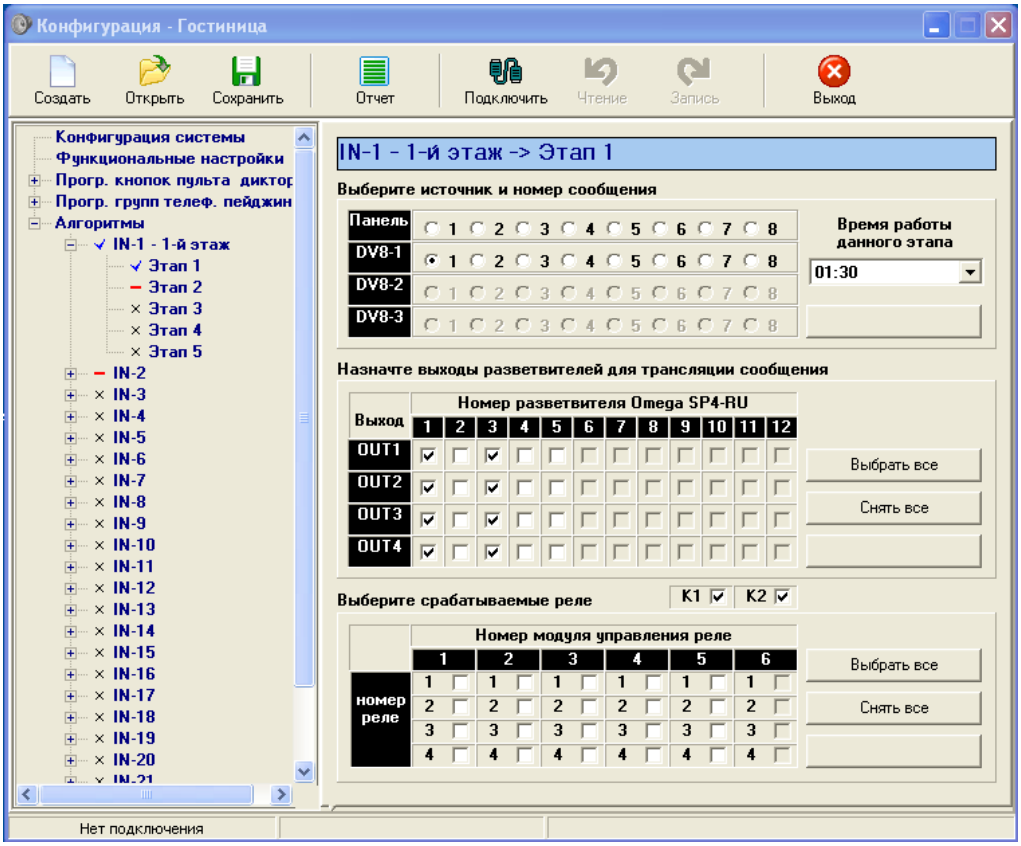


Рис.26

Установки сделанные для 2-го этапа оповещения показаны на рис.27.

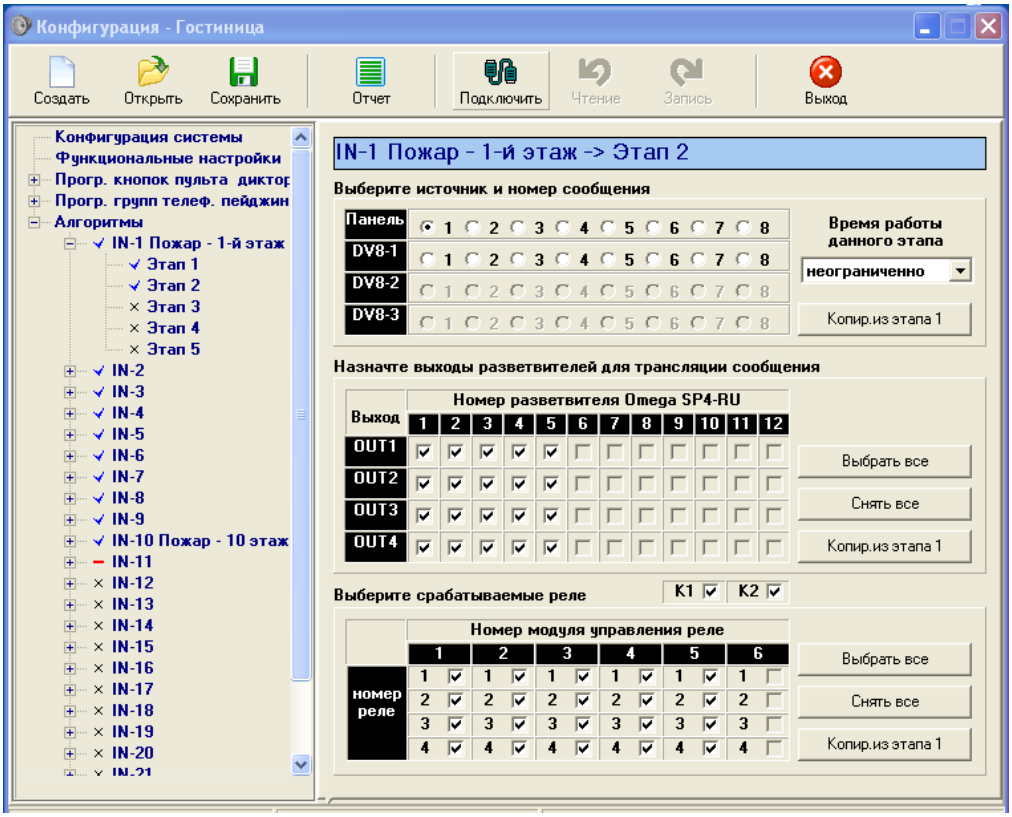


Рис.27

Пример 2:
Согласно плану эвакуации, при срабатывании ПС на десятом этаже, оповещение должно проходить по следующему сценарию:
Оповещение должно проходить в пять этапов.

1-й этап - оповещается этаж, где возник пожар, следующий (вышележащий) этаж и два последних этажа.
2-й этап – добавляются все помещения выше этажа пожара.
3-й этап - добавляются три этажа ниже этажа пожара.
4-й этап - добавляются еще три этажа ниже этажа пожара.
5-й этап - добавляются остальные этажи ниже этажа пожара.

Исходные данные:

- Объект – Гостиница
- Количество этажей - 20 этажей
- Источник тревожного сообщения – встроенный цифровой модуль тревожных сообщений панели управления Omega SP40/2 (SP-80).
- Номер сообщения - №1.
- Каждому этажу соответствует своя линия оповещения. Линия №1 соответствует 1-му этажу, линия №2 соответствует 2-му этажу и т.д.
- Каждый выход разветвителей подключен к соответствующей линии оповещения. Выход «OUT1» разветвителя №1 подключен к линии №1, выход «OUT2» разветвителя №1 подключен к линии №2 …, выход «OUT1» разветвителя №2 подключен к линии №5 и т.д.
- Исполнительные реле К1 и К2 задействованы для включения аварийного освещения и включения эвакуационных знаков
- Все релейные модули задействованы для разблокировки дверей эвакуационных выходов.
- Время работы этапов оповещения:
  - 1-го этапа - 1мин. 45 сек
  - 2-го этапа – 1 мин. 30 сек.
  - 3-го и 4-го этапов – 45 сек.
  - 5-го этапа – «неограниченно».

Установки сделанные для 1-го этапа оповещения показаны на рис.28.

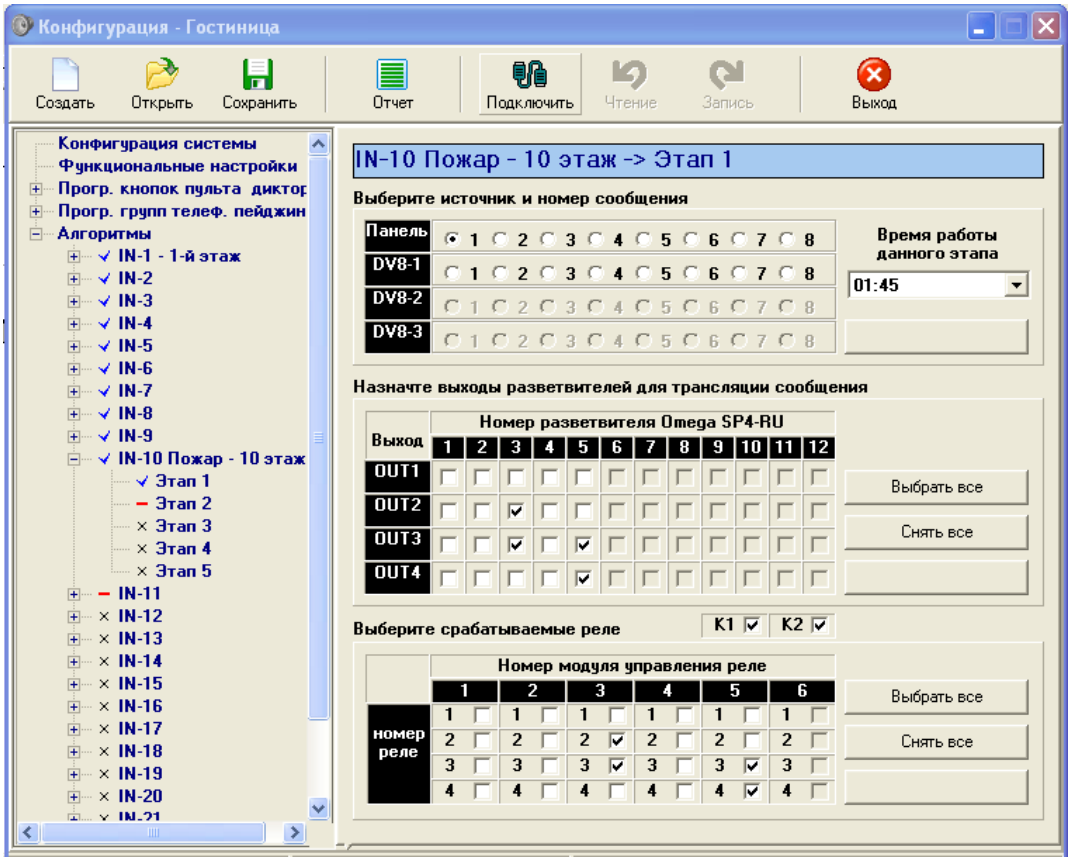


Рис.28

Установки сделанные для 2-го этапа оповещения показаны на рис.29.

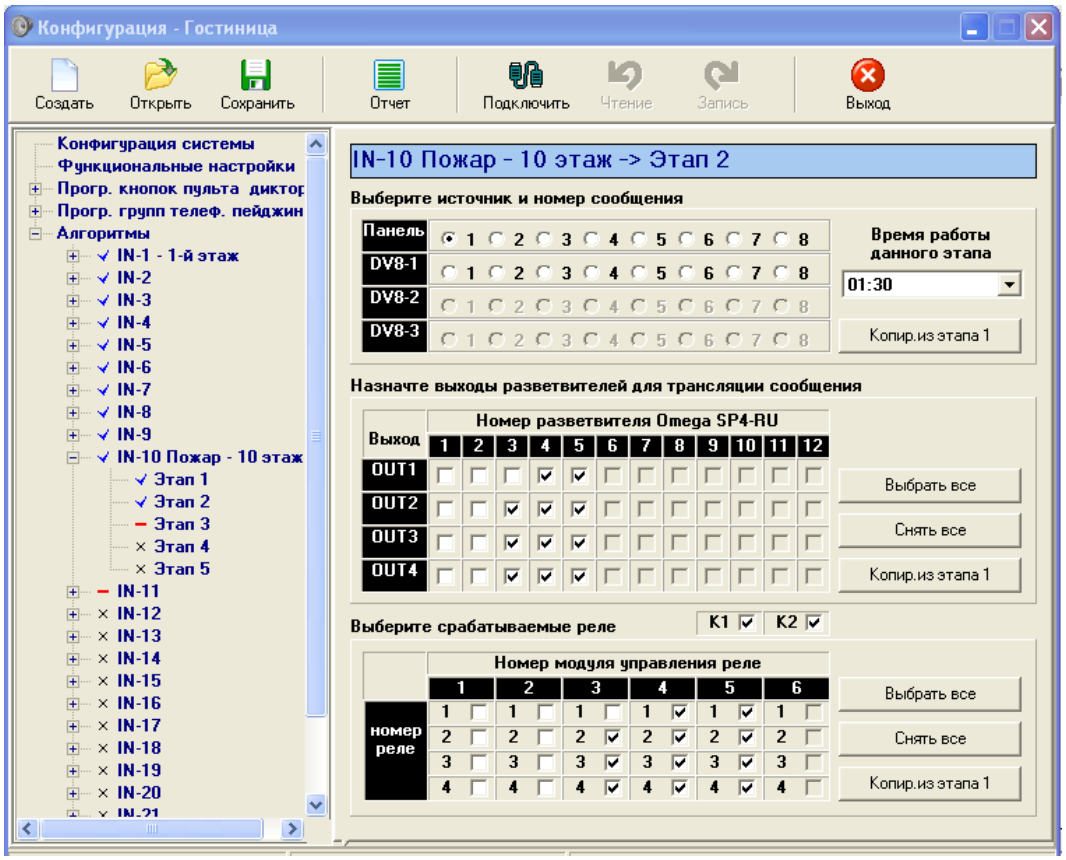


Рис.29

Установки сделанные для 3-го этапа оповещения показаны на рис.30.

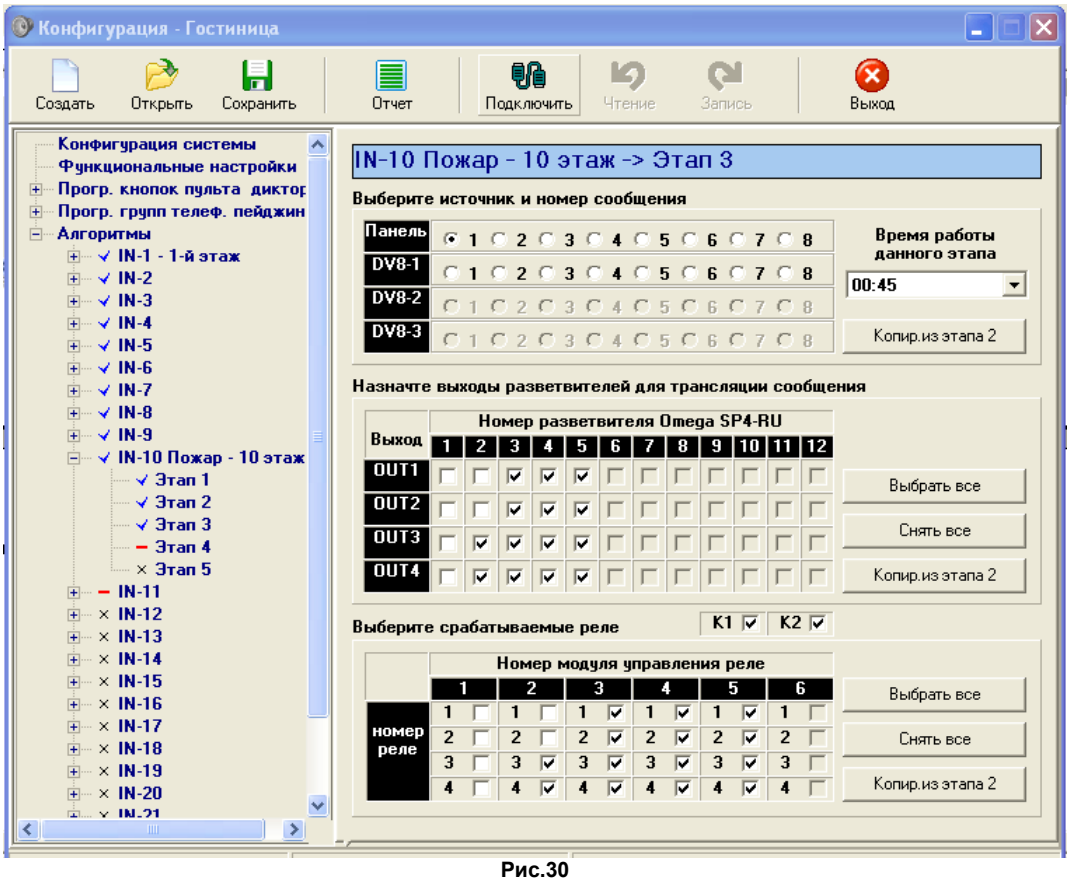


Рис.30

Установки сделанные для 4-го этапа оповещения показаны на рис.31.

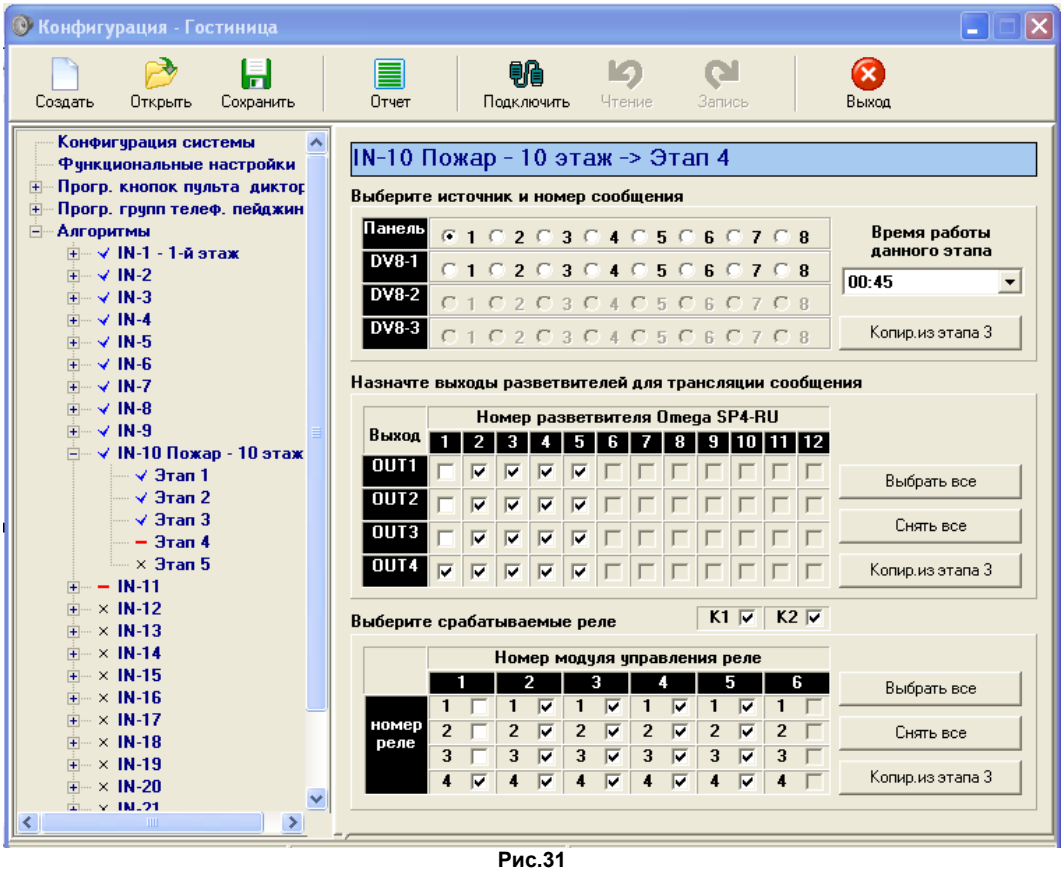


Рис.31

Установки сделанные для 5-го этапа оповещения показаны на рис.32.

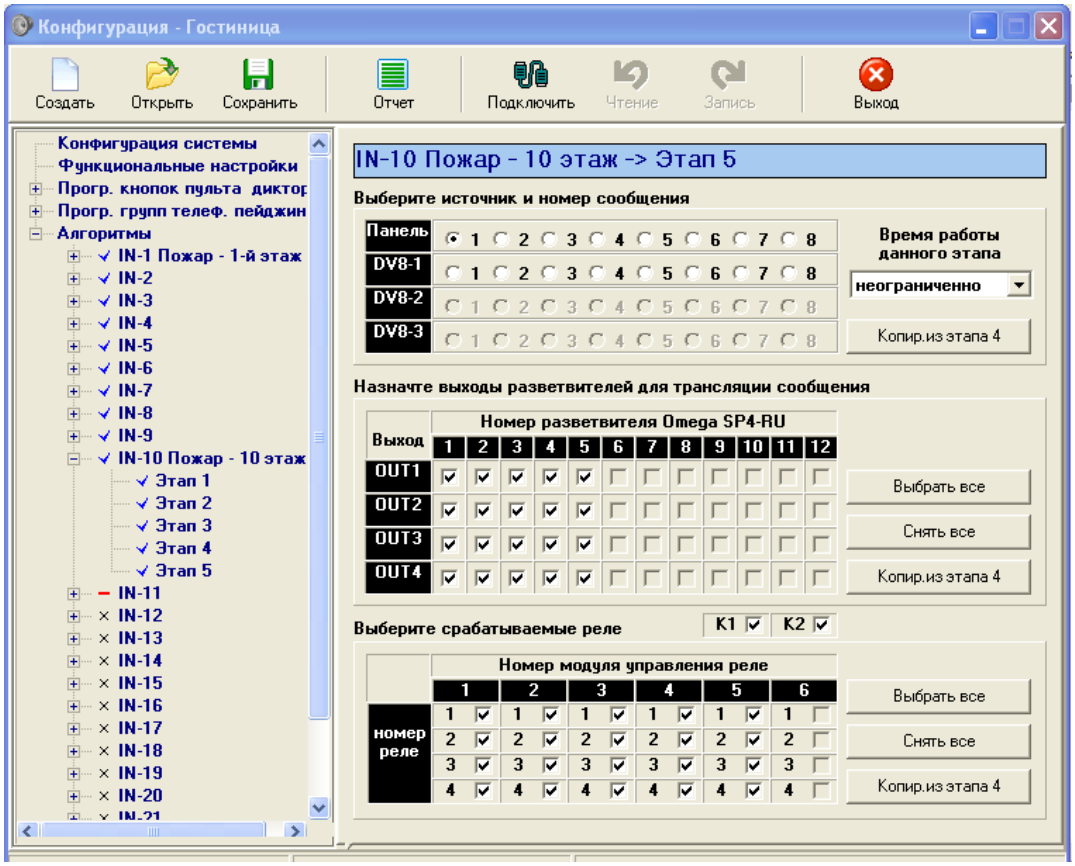


Рис.32

9. Командная кнопка «Сохранить».

Для сохранения проекта или для сохранения произведенных изменений в проекте нажмите командную кнопку «Сохранить».

- После нажатия кнопки «Сохранить» появится диалоговое окно «Сохранить как…» (Рис 33)

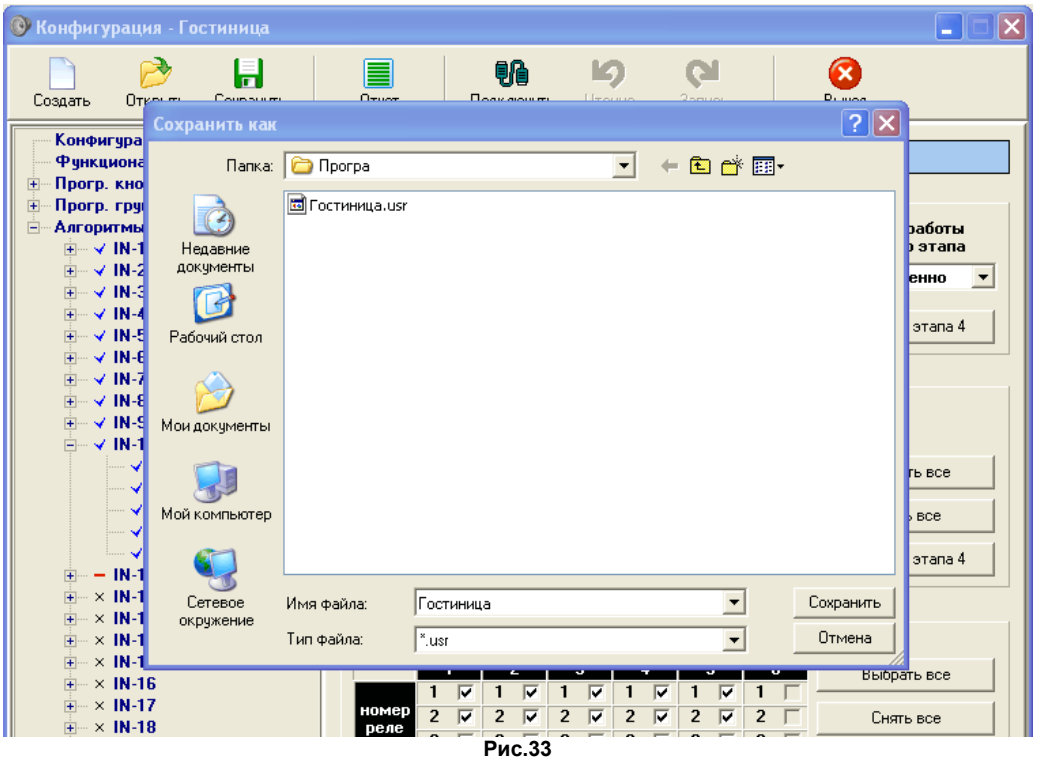


Рис.33

10. Командная кнопка «Отчет».

При нажатии данной кнопки программа «SP4-INT-Programmer» сформируем отчет о сделанных установках в данном проекте. Отчет состоит из двух основных разделов:

- Общие настройки
- Карта программирования алгоритмов оповещения.

10.1. Раздел «Общие настройки».

В разделе «Общие настройки» находятся сведения о подразделах и сделанных в них установках:

- Конфигурация системы.
- Функциональные настройки
- Выходы задействованные в трансляции фоновой музыки
- Зоны (группы зон) трансляции пульта диктора Omega SP4-C12P.
- Логические группы телефонного аудио пейджинга

10.1. Раздел «Карта программирования алгоритмов оповещения».

В разделе «Карта программирования алгоритмов оповещения» находятся сведения о сделанных установках для каждого входа активации с описанием закрепленного за ним алгоритма оповещения:

10.3. Пример отчета

Системы оповещения OMEGA SP4

Имя проекта конфигурации - Гостиница
Время генерации отчета - 26.12.2008 13:27:33

Общие настройки.

Конфигурация системы.

Кол-во раветвителей Omega SP4-RU	**5**
Кол-во пультов диктора Omega SP4-C12P	**2**
Кол-во доп. модулей сообщений Omega SP4-DV8	**1**
Кол-во доп. релейных модулей	**5**

Функциональные настройки

Телефонный аудио пейджинг	**есть**
Фоновая музыка	**есть**

Выходы задействованные в трансляции фоновой музыки

Выходы разветвителя	Номера разветвителей Omega SP4-RU											
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12
OUT1												
OUT2	X		X									
OUT3	X											
OUT4	X		X									

Зоны (группы зон) трансляции пульта диктора Omega SP4-C12P.

Выходы разветвителя		Номера кнопок выбора зон (группы зон) трансляции											
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12
Omega SP4-RU №1	**OUT1**												
	OUT2		X										
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №2	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №3	**OUT1**												
	OUT2	X	X										
	OUT3	X	X										
	OUT4		X										

Omega SP4-RU №4	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №5	OUT1												
	OUT2												
	OUT3	X	X										
	OUT4	X	X										

Логические группы телефонного аудио пейджинга

Выходы разветвителя		Коды доступа к логическим группам зон											
		201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
Omega SP4-RU №1	OUT1	X											
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №2	OUT1	X											
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №3	OUT1	X											
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №4	OUT1	X											
	OUT2	X											
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №5	OUT1	X											
	OUT2	X											
	OUT3												
	OUT4												

Карта программирования алгоритмов оповещения.

Вход активации алгоритма - **IN-1 Пожар - 1-й этаж**
Время задержки (мин:сек) - **01:00**

		Номера этапов развития алгоритма оповещения				
		1	2	3	4	5
Время работы этапа		01:30	неограниченно			
Источник сообщения		SP4-DV8 #1	Панель			
Номер сообщения		1	1			
Omega SP4-RU №1	OUT1	X	X			
	OUT2	X	X			
	OUT3	X	X			
	OUT4	X	X			
Omega SP4-RU №2	OUT1		X			
	OUT2		X			
	OUT3		X			
	OUT4		X			
Omega SP4-RU №3	OUT1	X	X			
	OUT2	X	X			
	OUT3	X	X			
	OUT4	X	X			
Omega SP4-RU №4	OUT1		X			
	OUT2		X			
	OUT3		X			
	OUT4		X			
Omega SP4-RU №5	OUT1		X			
	OUT2		X			
	OUT3		X			
	OUT4		X			
Реле в SP4-INT	K1	X	X			
	K2	X	X			
Релейный модуль №1	K1		X			
	K2		X			
	K3		X			
	K4		X			

Релейный модуль №2	**K1**		**X**			
	K2		**X**			
	K3		**X**			
	K4		**X**			
Релейный модуль №3	**K1**		**X**			
	K2		**X**			
	K3		**X**			
	K4		**X**			
Релейный модуль №4	**K1**		**X**			
	K2		**X**			
	K3		**X**			
	K4		**X**			
Релейный модуль №5	**K1**		**X**			
	K2		**X**			
	K3		**X**			
	K4		**X**			

Аналогичный отчет в разделе «Карта программирования алгоритмов оповещения»в будет составлен по всем задействованным входам активации алгоритмов.

По аналогии с отчетом может быть составлено «Задание на программирование контроллера Omega SP4-INT», которое в значительной мере облегчит работу при пусконаладке и позволит избежать возможные ошибки при программировании.

В разделе 15 представлен бланк «Задание на программирование контроллера Omega SP4-INT»

11. Подключение ПК к контроллеру Omega SP4-INT.

Внимание: Перед подключением или отключением кабеля от разъема X10 «COM PORT» контроллера или компьютера, контроллер должен быть обесточен. Не соблюдение этого правила может привести к выходу из строя контроллера или COM-порта компьютера.

Для установления связи ПК с контроллером произведите следующие действия:

- Отключите напряжение питания контроллера Omega SP4-INT.
- Подключите стандартный "ноль-модем" link, 9 "м"-9 "м", кабель к разъему X10 «COM PORT» контроллера и к разъему COM -порт ПК.
- Установите перемычку J1 в положение для программирования (Таблица 7).
- Подключите напряжение питания к контроллеру Omega SP4-INT.
- Нажмите на кнопку «RESET» (Рис.5). Мигание светоиндикатора «TRB PORT» указывает на готовность контроллера к установке связи.
- Нажмите на командную кнопку «Подключить». Появится диалоговое окно «Подключение к контроллеру» показанное на Рис. 34.

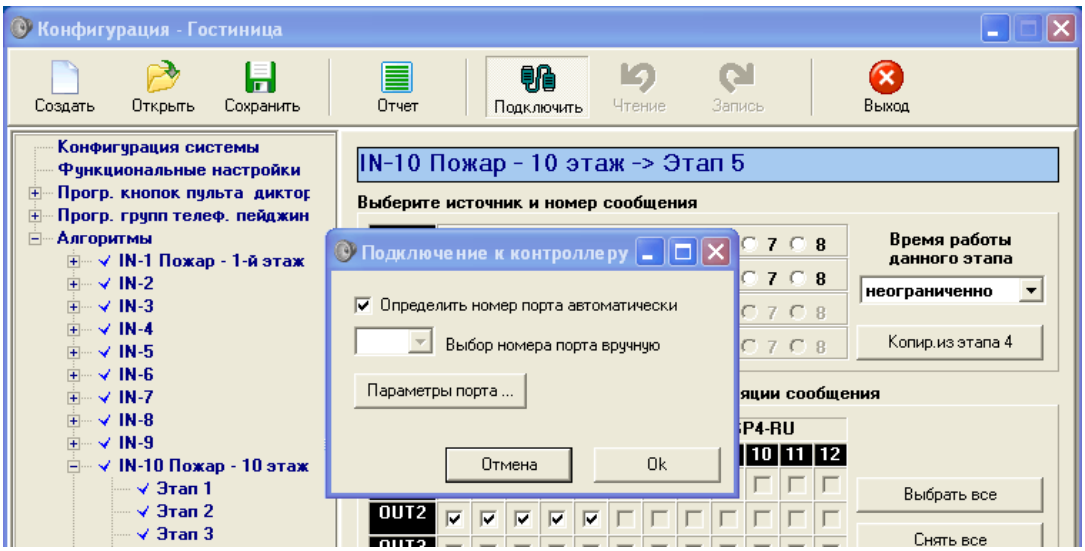


Рис. 34.

- Нажмите кнопку «Ok». При правильном подключении появится диалоговое окно (Рис.35) с указанием на какой порт произведено подключение. Постоянно горящий светоиндикатор «TRB PORT» указывает на что связь с контроллером установлена.

Важно: Параметры порта должны быть : 9600 8 N 1

Примечание: По умолчанию, программа сама выберит порт автоматически. При необходимости, выбор подключения к порту можно произвести вручную.

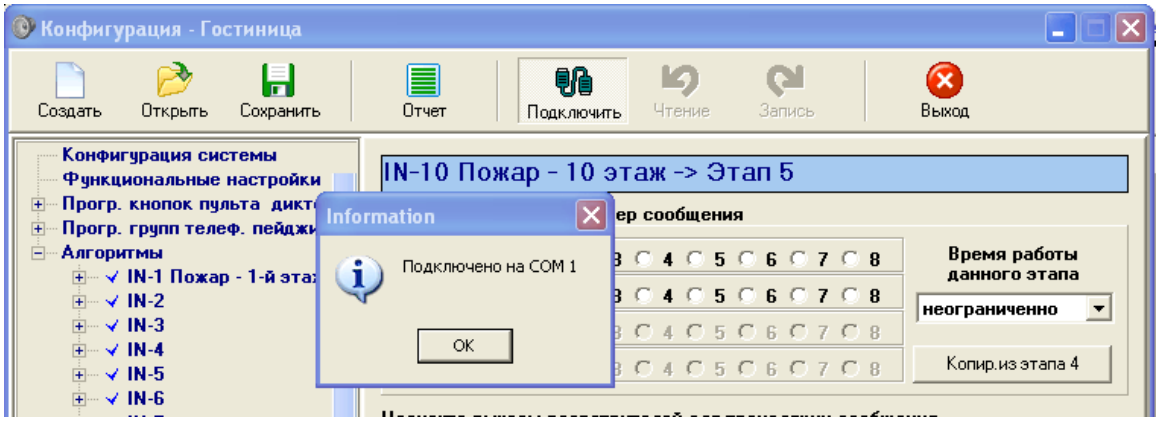


Рис. 35.

- Нажмите на кнопку «Ok». Коммандные кнопки «Чтение» и «Запись» станут активны.

12. Запись программных настроек в контроллер Omega SP4-INT.

Командная кнопка «Запись» предназначена для зиписи в энергонезависимую память контроллера Omega SP4-INT всех произведенных в конкретном проекте программных настроек.

- После того как все настройки в вашем проекте будут произведены, и вы уверены, что готовы к записи, нажмите на командную кнопку «Запись». Появится диалоговое окно (Рис. 36).

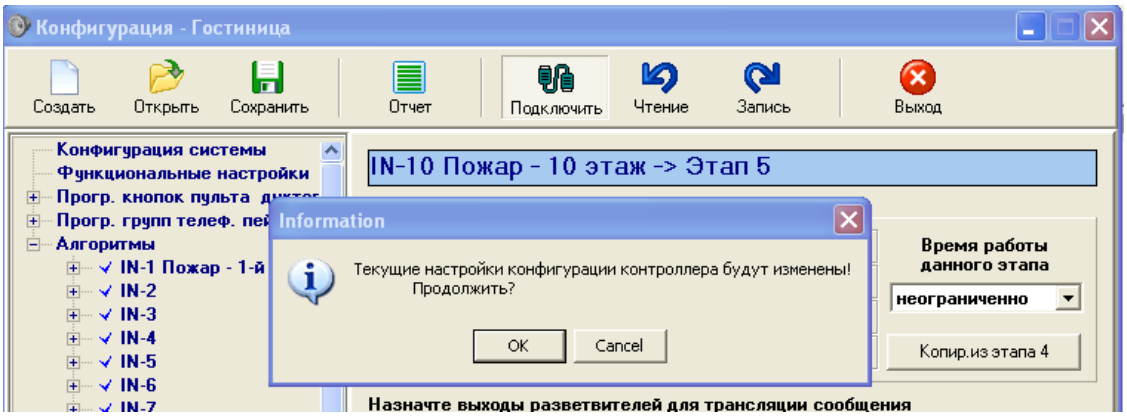


Рис. 36.

- Нажмите на кнопку «Ok». Начнется передача данных с ПК. Мигание светоиндикатора «SEND» указывает на то, что производится обмен данными с ПК. По окончанию загрузки данных в контроллер, светоиндикатор «SEND» погаснет.
- Контроллер запрограммирован.

13. Чтение информации записанной в контроллере Omega SP4-INT.

Для чтения текущих настроек из контроллера Omega SP4-INT неоходимо произвести следующие действия:

- Отключите напряжение питания контроллера Omega SP4-INT.
- Подключите стандартный "ноль-модем" link, 9 "м"-9 "м", кабель к разъему X10 «COM PORT» контроллера и к разъему COM -порт ПК.
- Установите перемычку J1 в положение для программирования (Таблица 7).
- Подключите напряжение питания к контроллеру Omega SP4-INT.
- Нажмите на кнопку «RESET» (Рис.5). Мигание светоиндикатора «TRB PORT» указывает на готовность контроллера к установке связи.
- Нажмите на командную кнопку «Подключить». Появится диалоговое окно «Подключение к контроллеру» показанное на Рис. 34.
- Нажмите кнопку «Ok». При правильном подключении появится диалоговое окно (Рис.35) с указанием на какой порт произведено подключение. Постоянно горящий светоиндикатор «TRB PORT» указывает на что связь с контроллером установлена.

Важно: Параметры порта должны быть : 9600 8 N 1

Примечание: По умолчанию, программа сама выберит порт автоматически. При необходимости выбор подключения к порту можно произвести вручную.

- Нажмите на командную кнопку «Чтение». Начнется передача данных с контроллера к ПК. Мигание светоиндикатора «SEND» указывает на то, что производится обмен данными с ПК. По окончанию загрузки данных в ПК, светоиндикатор «SEND» погаснет.
- Передача данных о настройках текущего проекта «зашитого» в контроллере Omega SP4-INT завершена.

14. Завершение режима программирования или чтения данных контроллера Omega SP4-INT.

Командная кнопка «Выход» предназначена для завершения работы с программой «SP4-INT-Programmer».
Для перевода контроллера в рабочий режим:

- Отключите напряжение питания контроллера Omega SP4-INT.
- Отключите стандартный "ноль-модем" link, 9 "м"-9 "м", кабель от разъема X10 «COM PORT» контроллера и к разъема COM -порт ПК.
- Установите перемычку J1 в положение для рабочего режима (Таблица 7).
- Подключите напряжение питания к контроллеру Omega SP4-INT.
- Нажмите на кнопку «RESET» (Рис.5).

15. Бланк «Задание на программирование контроллера Omega SP4-INT»

Системы оповещения OMEGA SP4

Имя проекта конфигурации - _____

Дата: _____

Общие настройки.

1. Конфигурация системы.

Кол-во раветвителей Omega SP4-RU (шт.)	
Кол-во пультов диктора Omega SP4-C12P (шт.)	
Кол-во доп. модулей сообщений Omega SP4-DV8 (шт.)	
Кол-во доп. релейных модулей Omega SP4-MC (шт.)	

2. Функциональные настройки

Телефонный аудио пейджинг (есть/нет)	
Фоновая музыка (есть/нет)	

3. Выходы задействованные в трансляции фоновой музыки

Выходы разветвителя	**Номера разветвителей Omega SP4-RU**											
	№1	**№2**	**№3**	**№4**	**№5**	**№6**	**№7**	**№8**	**№9**	**№10**	**№11**	**№12**
OUT1												
OUT2												
OUT3												
OUT4												

Отметьте знаком (**X**) выходы разветвителей через которые будет транслироваться фоновая музыка.

4. Зоны (группы зон) трансляции пульта диктора Omega SP4-C12P.

Выходы разветвителя		**Номера кнопок выбора зон (группы зон) трансляции**											
		№1	**№2**	**№3**	**№4**	**№5**	**№6**	**№7**	**№8**	**№9**	**№10**	**№11**	**№12**
Omega SP4-RU №1	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №2	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №3	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №4	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №5	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №6	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №7	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №8	**OUT1**												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												

Omega SP4-RU №9	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №10	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №11	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №12	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												

Отметьте знаком (**X**) выходы разветвителей которые должны быть открыты для трансляции объвлений диктора при нажатии каждой из кнопок.

Логические группы телефонного аудио пейджинга

Выходы разветвителя		Коды доступа к логическим группам зон											
		201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
Omega SP4-RU №1	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №2	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №3	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №4	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №5	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №6	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №7	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №8	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №9	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №10	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №11	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												
Omega SP4-RU №12	OUT1												
	OUT2												
	OUT3												
	OUT4												

Отметьте знаком (**X**) выходы разветвителей которые должны быть открыты для трансляции объявлений через телефонию при наборе конкретного кода доступа.

Карта программирования алгоритмов оповещения.

Вход активации алгоритма – «IN-___» _____
(название алгоритма)

Время задержки до запуска алгоритма (мин:сек) - _____
(при необходимости)

		Номера этапов развития алгоритма оповещения				
		Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5
Время работы этапа (мин:сек)						
Источник сообщения (Панель / SP4-DV8 №_)						
Номер тревожного сообщения (№)						
Выходы разветвителей						
Omega SP4-RU №1	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №2	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №3	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №4	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №5	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №6	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №7	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №8	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №9	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №10	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №11	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Omega SP4-RU №12	OUT1					
	OUT2					
	OUT3					
	OUT4					
Реле в SP4-INT	K1					
	K2					
Релейный модуль №1	K1					
	K2					
	K3					
	K4					
Релейный модуль №2	K1					
	K2					
	K3					
	K4					

Релейный модуль №3	**K1**					
	K2					
	K3					
	K4					
Релейный модуль №4	**K1**					
	K2					
	K3					
	K4					
Релейный модуль №5	**K1**					
	K2					
	K3					
	K4					
Релейный модуль №6	**K1**					
	K2					
	K3					
	K4					