

**Система оповещения и  
музыкальной трансляции**

**АДНОР**

# Содержание

1.	Назначение системы АЛНОР _____	3
2.	Особенности системы АЛНОР _____	4
3.	Области применения _____	6
4.	Состав системы АЛНОР _____	7
5.	Дополнительные устройства _____	10
6.	Технические характеристики _____	11
7.	Типовая схема организации СОУЭ 3-го типа _____	12
8.	Типовая схема организации СОУЭ 4-го типа _____	13
9.	Схема организации системы музыкальной трансляции _____	14
10.	Сценарии поэтапного оповещения _____	15

# Назначение системы АЛНОР

СОУЭ АЛНОР – комплекс устройств, предназначенный для организации оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций в помещениях, в зданиях и на территориях, а так же для эффективного управления процессом эвакуации. В повседневной жизни возможно использования для вещания музыкальных программ в отличном качестве или для передачи речевых сообщений с микрофона устройства в информационных или рекламных целях.

## **Автоматическое речевое оповещение для СОУЭ 3-4 типа**

- Управление процессом эвакуации людей в автоматическом режиме в случае чрезвычайной ситуации;
- Управление эвакуацией людей в ручном режиме;
- Речевой способ оповещения;
- Трансляция сигналов оповещения Гражданской Обороны (ГО);
- Возможность связи зоны оповещения с диспетчерской (с помощью доп. оборудования)
- Организация поэтапной эвакуации по различным сценариям;
- Управление световыми пожарными оповещателями и системой контроля управления доступа (релейные выходы типа «сухие контакты»);

## **Качественная трансляция речи и музыки**

- Вещание фоновой музыки в отличном качестве для создания приятной атмосферы;
- Передача речевых объявлений служебного или рекламного характера в заданные зоны оповещения или во все зоны сразу;
- Ступенчатая регулировка уровня громкости в режиме «Трансляция» (не используется в режиме «Оповещения»);
- Ступенчатая регулировка чувствительности микрофонной гарнитуры;
- В качестве памяти для сообщений речевого оповещения (передача специальных текстов) используется карта стандарта SD и максимальная длительность сообщения зависит от ёмкости карты памяти (до нескольких часов);
- Под требование каждого объекта возможна самостоятельная запись сообщений в хорошем качестве с помощью ПК или ноутбука.

# Особенности системы АЛНОР

## Новые возможности

- Наличие ЖК экрана и интуитивно понятного интерфейса на русском языке обеспечивает удобное управление устройством, легкую настройку и программирование системы;
- Реализована возможность программирования сценариев поэтапного оповещения, объединение зон оповещения в группы;
- Интеллектуальная система управления устройством отслеживает работоспособность блоков и пультов системы, напряжения питания, состояния зон, линий оповещения, линий световых табло;
- Все блоки усиления мощности могут работать в 1-но, 2-х, 3-х, 4-х зонном режиме, а мощность может распределяться между зонами оповещения в произвольной пропорции;
- Частотная характеристика: от 60 Гц до 20 кГц, что позволяет воспроизвести речевые сообщения и музыкальные программы высокого качества звучания.

## Безопасность и удобство эксплуатации

- Защита систем управления и меню программирования от несанкционированного доступа посторонних лиц обеспечивается при помощи электронного ключа;
- Все блоки системы изготовлены в металлических корпусах со степенью защиты устройства IP 30 по ГОСТ 47587-80;
- Универсальное исполнение: монтаж в 19" стойку либо настольный вариант установки;
- Компактные размеры: высота любого блока составляет всего 2U;
- Возможен удаленный (до 800 м) контроль за состоянием системы и управление трансляцией объявлений при помощи выносного пульта зонального управления ПЗУ.

## Российское производство

- Все блоки и составляющие части системы производятся на территории РФ.
- Наличие оборудования на складе в Москве.
- Установка с выездом специалиста в любую точку РФ.
- Техподдержка и оперативное сервисное обслуживание.
- Прямое обращение по вопросам сервиса и техподдержки независимо от поставщика и места приобретения.

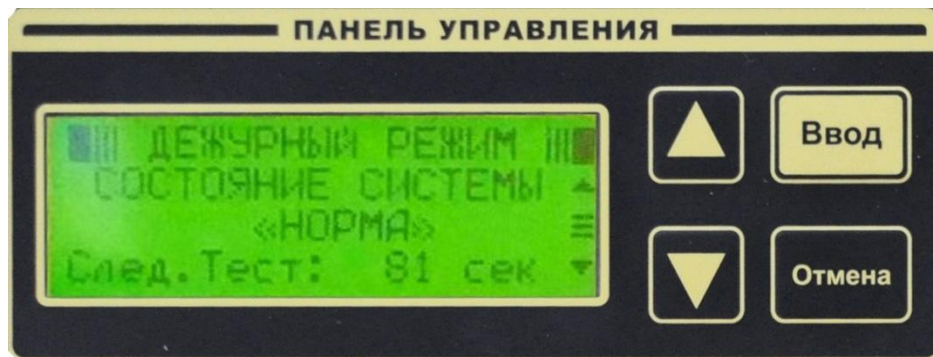
# Особенности системы АЛНОР

## Высокий уровень контроля работоспособности системы:

- Автоматический контроль целостности всех линий связи, в т.ч. линий световых табло;
- Контроль состояния основного и резервного источников питания и автоматическое переключение между ними;
- Контроль состояния узлов системы в автоматическом и ручном режимах ;
- Контроль неисправностей карты памяти, состояния файловой системы, наличия файлов с сообщениями;

## Высокая степень защиты системы:

- Защита органов управления от несанкционированного доступа с помощью электронного ключа;
- Защита от несанкционированного вскрытия блоков системы;
- Защита от некорректных действий обслуживающего персонала;
- Выдача команд на дистанционное открывание дверей или эвакуационных выходов (управляемые релейные выходы типа «сухой контакт»);
- Автоматическое включение световых табло;
- Расширение зон оповещения до 70-ти.



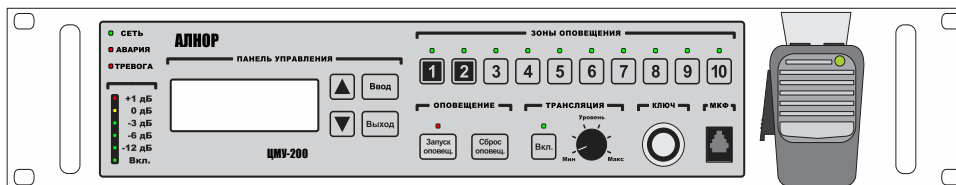
## Области применения

Системами оповещения и управления эвакуацией АЛНОР могут оснащаться следующие виды и типы зданий:

1. Гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпинги, мотели и пансионаты;
2. Жилые здания: секционного типа и коридорного типа;
3. Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие подобные учреждения с расчетным количеством посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;
4. Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;
5. Торговые залы;
6. Организации общественного питания;
7. Вокзалы;
8. Поликлиники и амбулатории;
9. Организации бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным количеством посадочных мест для посетителей;
10. Физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;
11. Образовательные учреждения начального профессионального и среднего профессионального образования;
12. Образовательные учреждения высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования специалистов
13. Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научные организации, банки, конторы, офисы;
14. Производственные и складские здания, стоянки для автомобилей, архивы, книгохранилища (категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности).

# Состав системы АЛНОР

## Центральный модуль управления ЦМУ-200



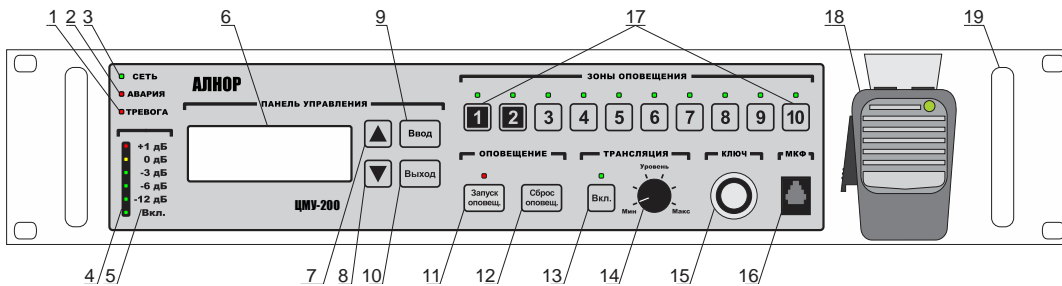
**ЦМУ-200** является основным модулем комплекса АЛНОР. **Интеллектуальная система** ЦМУ-200 управляет и контролирует все узлы и элементы в реальном времени, выводит информацию о состоянии системы на жидкокристаллический экран.

ЦМУ-200 принимает управляющие сигналы, формируемые автоматической системой пожарной сигнализации и пожаротушения (АСПС), и включает систему оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ). Обработав команды от АСПС, прибор ЦМУ-200 выдает сигналы речевого оповещения, активирует систему световых пожарных оповещателей, а так же выдаёт команды для системы контроля доступа на разблокировку дверей запасных выходов.

ЦМУ-200 представляет собой **законченное решение** для организации системы речевого оповещения и музыкальной трансляции с 2-мя зонами общей мощностью звукового усилителя **200 Вт** и зоной дежурного персонала **10 Вт**. Мощность встроенного усилителя распределяется между зонами оповещения в произвольной пропорции.

При добавлении к ЦМУ-200 двух любых блоков 4-х канальных усилителей система может быть расширена до 10 зон. При добавлении трёх блоков расширения зон и соответствующего количества блоков усилителей, система может быть расширена максимально до **70 зон** оповещения.

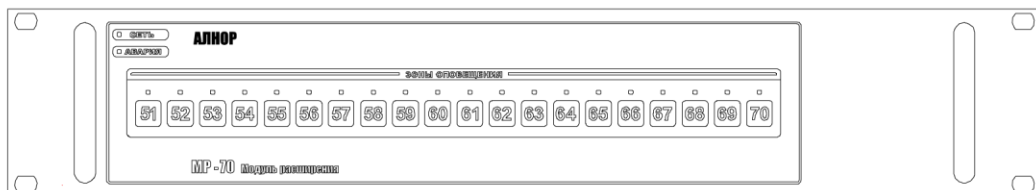
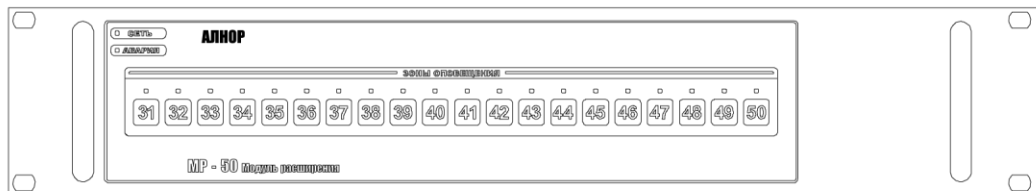
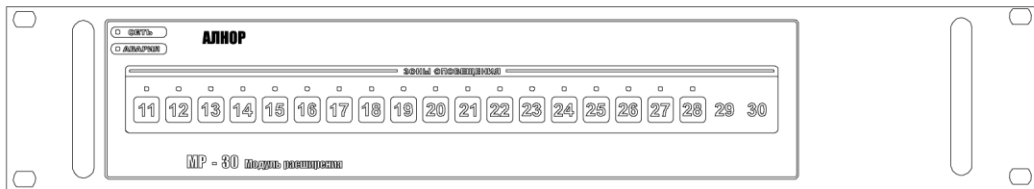
## Передняя панель центрального модуля управления ЦМУ-200.



1. Световой индикатор **«ТРЕВОГА»**. В момент речевого автоматического оповещения горит красным светом;
2. Световой индикатор **«АВАРИЯ»**. При возникновении неисправностей в системе (в линиях оповещения, в линии световых табло, неисправности системы питания и т.д. и т.п.) горит желтым светом;
3. Световой индикатор **«СЕТЬ»**. При наличии сетевого напряжения ~220 В непрерывно горит зелёным светом, при работе от резервного источника питания мигает зеленым светом;
4. Индикатор уровня звукового сигнала на выходе модуля ЦМУ-200. Уровень 0 дБ соответствует номинальному уровню 100В на выходе усилителя;
5. Световой индикатор **«ВКЛ»** на панели **«УРОВЕНЬ»**. Свечение индикатора говорит о том, что усилитель мощности находится в активном режиме;
6. Жидкокристаллический индикатор (далее ЖКИ);
7. Кнопка перемещения по пунктам меню **«ВВЕРХ»**;
8. Кнопка перемещения по пунктам меню **«ВНИЗ»**;
9. Кнопка **«ВВОД»** - выбор пункта меню, значения и т.п.;
10. Кнопка **«ОТМЕНА»** - отмена/выход;
11. Кнопка **«ЗАПУСК ОПОВЕЩЕНИЯ»** предназначена для ручного запуска дежурным персоналом одного из сценариев оповещения. Ручной запуск возможен только при наличии электронного ключа доступа (15);
12. Кнопка **«СБРОС ОПОВЕЩЕНИЯ»** предназначена для оперативного прекращения оповещения. Прекращение оповещения возможно только при наличии электронного ключа доступа (15);
13. Кнопка **«ВКЛ»** на панели **«ТРАНСЛЯЦИЯ»** переключает ЦМУ-200 в режим трансляции музыкальных программ и включает/отключает режим **«ТРАНСЛЯЦИЯ»**;
14. Ступенчатый переключатель **«УРОВЕНЬ»** на панели **«ТРАНСЛЯЦИЯ»** имеет шесть положений и регулирует уровень трансляции радио или музыкальных программ во всех зонах одновременно. На уровень громкости сигналов оповещения и сигналов гражданской обороны не влияет;
15. Электронный **«КЛЮЧ»** доступа, предотвращает несанкционированное вмешательство в настройку и работу модуля ЦМУ-200;
16. Гнездо **«МКФ»** предназначено для подключения микрофонной гарнитуры **Т-43**;
17. Панель выбора зон оповещения. Здесь расположены кнопки выбора зон оповещения и световые индикаторы этих зон. Они отражают состояние каждой зоны:
  - не горит - зона не доступна для выбора;
  - мигает зеленым светом – зона доступна для выбора;
  - горит непрерывно - зона выбрана.
18. Микрофонная гарнитура **Т-43** предназначена для оповещения или передачи объявлений дежурным персоналом в ручном режиме.



# Модули расширения зон



Модули расширения **МР-30**, **МР-50**, **МР-70**, предназначены для расширения системы оповещения, построенной на центральном модуле управления ЦМУ-200, до 30, 50 или максимально 70 зон.

Модули отличаются между собой номерами зон на кнопках управления лицевой панели и номерами тревожных входов на задней панели.

Передние панели модулей расширения зон показаны на рисунках выше

## Технические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон рабочих частот	60-20000 Гц
Номинальное выходное напряжение усилителя звуковой частоты	100 В
Количество зон оповещения	До 70 зон
Напряжение питания	~ 220 В, 50 Гц
Напряжение источника резервного питания постоянного тока	30 ~ 42 В
Поддержка:	
• Контроль линий связи	Да
• Регулировка уровня громкости в режиме оповещения;	Нет
• Регулировка уровня громкости в режиме трансляции;	Да
• Регулировка чувствительности микрофона тангенты;	Да
Режим работы	Круглосуточный
Размеры блоков системы (В x Ш x Г)	90 x 490 x 430

## Состав системы «АЛНОР» и описание моделей

Блок	Описание	Примечание
ЦМУ-200	центральный модуль управления	200 Вт
ДММ	дополнительный блок мощности	
	ДММ-200	200 Вт
	ДММ-320	320 Вт
МР	модуль расширения	
	МР-30	с 11 по 30 зону
	МР-50	с 31 по 50 зону
	МР-70	с 51 по 70 зону
ПЗУ	пульт зонального управления	
РПЗУ	расширитель пульта зонального управления	
БДС	блок диспетчерской связи	
АМ	абонентский модуль	
МРП	модуль резервного питания	
	МРП-07	7 А/ч
	МРП-14	14 А/ч

# Сценарии поэтапного оповещения

В системе АЛНОР реализована функция поэтапного оповещения, что позволяет при эвакуации избежать больших скоплений людей, давки, паники и провести эвакуацию эффективно и организованно в несколько этапов.

Для этого в ЦМУ-200 предусмотрено **5 сценариев (алгоритмов) оповещения**. Сценарии имеют возможность редактирования, что позволяет составить свои собственные последовательности эвакуации для каждого конкретного здания или помещения, в соответствии с предписаниями пожарных служб. Для работы со сценариями зоны оповещения разбиваются на группы, число групп может быть от 1 до 5. Каждой группе соответствует свой сценарий оповещения. Сценарий состоит из 1 - 5 этапов, число этапов соответствует числу групп зон оповещения. Между этапами оповещения устанавливается время задержки запуска следующего этапа.

Рассмотрим **работу сценария оповещения на примере 10-этажного здания** с 10-ю зонами оповещения, каждому этажу соответствует своя зона (Этаж 1 = Зона 1). Предположим, что все зоны разбиты на 5 групп, по две зоны оповещения в группе (Группа 1 = Зона 1 + Зона 2; и т.д.).

**Примечание:** В группу могут быть объединены зоны, как в последовательном, так и в произвольном порядке.

Например, одна из зон оповещения Группы 5 получает на управляющий вход сигнал от АСПС. После оповещения дежурного персонала запускается сценарий оповещения, причем, Группе зон № 5 соответствует Сценарий 5. Возможный Сценарий 5 приведен таблице:

Этап 1	Группа 5	Зона 10	Оповещение зон 9, 10
		Зона 9	
	Задержка 1		
Этап 2	Группа 4	Зона 8	Оповещение зон 7, 8, 9, 10
		Зона 7	
	Задержка 2		
Этап 3	Группа 3	Зона 6	Оповещение зон 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Зона 5	
	Задержка 3		
Этап 4	Группа 2	Зона 4	Оповещение зон 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Зона 3	
	Задержка 4		
Этап 5	Группа 1	Зона 2	Оповещение зон 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Зона 1	
	Сценарий выполнен		