



# **Multivision® Pro**

Установка и работа

MV19p, MV16p,

MV94p, MV99p, MV96p



---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** чтобы избежать возгорания или удара электрическим током, не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** не снимайте крышку. внутри нет частей, требующих вмешательства пользователя. по вопросам обслуживания обращайтесь к квалифицированному персоналу.

---

Изображение молнии в равностороннем треугольнике предназначено для предупреждения пользователя об опасном неизолированном напряжении внутри корпуса устройства, величина которого может быть достаточной для создания риска удара электрическим током.

---

**Литиевая батарея:**

**ВНИМАНИЕ:** Существует вероятность взрыва при неправильной установке батареи. Устанавливайте только те батареи, которые рекомендованы производителем. Распорядитесь использованными батареями в соответствии с инструкциями производителя.

---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Это оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона и, если его не установить и использовать в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве, оно может вызвать помехи в передачах радиосигнала. Оборудование прошло испытания, и установлено, что оно соответствует требованиям, предъявляемым к вычислительным устройствам Класса "А" согласно Подпункту В пункте 15 Правил Федеральной Комиссии Связи (FCC), предназначенных для обеспечения защиты против таких помех при эксплуатации в промышленной среде. Эксплуатация этого оборудования в жилой зоне также может вызывать помехи, в этом случае от пользователя могут потребовать принятия мер по устранению помех за свой счет.

Это цифровое оборудование не превышает ограничения на испускание радиопомех, определенные для устройств Класса А в Правилах Регулирования Радиопомех (ICES-003) Департамента Связи Канады.

---

## Поздравления

Теперь Вы владеете одним из множества превосходных устройств, производимых компанией ROBOT RESEARCH INC. Перед отгрузкой оно прошло тщательную проверку на соответствие жестким стандартам качества. При разумном обращении оно сохранит надежную работоспособность на долгие годы.

Учитывая Ваши затраты, мы понимаем, что Вы желаете получить полный набор функциональных возможностей, заложенных в Вашу новую аппаратуру фирмы ROBOT RESEARCH INC. Поэтому мы советуем Вам внимательно прочитать это руководство по установке и эксплуатации перед тем, как Вы начнете работать с этой аппаратурой.

## Важная информация

Пожалуйста, прочтите все инструкции и предупреждения, содержащиеся в этом руководстве, и обязательно следуйте им. Сохраните это руководство (вместе с оригиналом товарного чека) для того, чтобы в будущем можно было обращаться к нему за справками, и, возможно, для гарантийного обслуживания.

При распаковке Вашей новой аппаратуры фирмы ROBOT, проверьте, нет ли отсутствующих или поврежденных устройств. Если какое-либо устройство повреждено или отсутствует, НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ И НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ АППАРАТУРУ. За помощью обратитесь к дилеру, продавшему Вам это оборудование.

## Для Вашей защиты

Просим Вас потратить немного времени для заполнения приводимого ниже гарантийного талона. Эта информация может потребоваться на фабрике при обращении за технической поддержкой. Также она может быть полезна в случае, если Ваша аппаратура фирмы ROBOT будет утеряна или украдена.

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата покупки \_\_\_\_\_

Дилер фирмы ROBOT ЗАО “СОЛИНГ”

Адрес: МОСКВА, ул. Большая Никитская, д 50/5

Тел./факс: 290-19-55, 290-19-65

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1 – Возможности</b> .....	<b>1</b>
ФУНКЦИИ MULTIVISION PRO .....	1
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЗОР .....	2
Видеовходы и видеовыходы .....	2
Определение движения .....	2
Отображение видеосигнала .....	2
Выход кодирующего устройства .....	3
Выход декодирующего устройства .....	3
<b>Раздел 2 - Передняя и задняя панели</b> .....	<b>6</b>
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ .....	6
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ .....	8
<b>Раздел 3 - Установка</b> .....	<b>10</b>
НЕОБХОДИМЫЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	10
Камеры 1-16 .....	10
Основной монитор .....	10
Питание .....	10
НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	10
Дополнительный монитор .....	10
Вход от видеомэгнитофона .....	10
Выход на видеомэгнитофон .....	10
Вход S-VHS .....	11
Выход S-VHS .....	11
Тревоги .....	11
Тревожные входы .....	11
Вход удержания тревоги .....	11
Выход сигнала тревоги .....	11
Выходы тревог движения .....	11
Автоматическое определение скорости видеомэгнитофона .....	12
Удаленное управление .....	12
Выносная клавиатура .....	12
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ .....	12
Калибровка монитора .....	12
Проверка камеры .....	13
Проведение теста записи .....	14
<b>Раздел 4 - Настройка</b> .....	<b>15</b>
СИСТЕМА МЕНЮ НАСТРОЙКИ .....	15
Выбор меню .....	15
Установка курсора .....	15
Выбор значения .....	15
МЕНЮ НАСТРОЙКИ .....	15
Меню 1 – Системные дата и время .....	15
Меню 2 – Day/Night Start Time [Времена начала режимов дня и ночи] .....	16
Меню 3 – Переключаемые пункты меню .....	16
Alarm Message Display [Отображение сигналов тревоги] .....	16
Alarm Message Latch [Удержание сигналов тревоги] .....	17

Video Loss Alarm [Тревога пропадание видеосигнала] .....	17
Audible Alarm [Звуковая тревога] .....	18
Alarm Input Polarity [Полярность входов тревоги] .....	18
Alarm Output Polarity [Полярность выходов тревоги] .....	18
Pass-Thru Extrnl Alrms [Передача внешних тревог] .....	19
Image Tenderizer [Смягчение изображения] .....	19
Меню 4 – VCR Record Time [Скорость записи видеомагнитофона] .....	19
Меню 5 – Alarm Duration [Длительность сигнала тревоги] .....	20
Меню 6 – Global Dwell [Время переключения] .....	20
Меню 7 – Camera Titles [Названия камер] .....	20
Motion Setup Screen [Экран настройки детектора движения] .....	21
Параметры движения .....	21
ALRM [Тревога] .....	21
SENSE [Чувствительность] .....	22
SIZE [Размер] .....	22
DELAY [Задержка] .....	23
Настройка мишеней движения .....	23
Меню 8 – Security Lock [Блокирование] .....	24
<b>Раздел 5 - Работа .....</b>	<b>25</b>
ПРОСМОТР КАМЕР .....	25
ПРОСМОТР ЗАПИСИ .....	25
Воспроизведение с двумя видеомагнитофонами .....	26
Предварительный просмотр записи .....	26
РЕЖИМ НАСТРОЙКИ .....	26
Просмотр изображения с одной камеры .....	26
Полноэкранный формат .....	26
Увеличение изображения .....	26
Управление увеличенным изображением .....	27
Дополнительный монитор .....	27
Просмотр нескольких камер .....	27
Картинка в картинке .....	27
Формат 2x2 .....	28
Формат 3x3 .....	28
Формат 4x4 .....	28
Чередование камер .....	29
Операции с видеолентой .....	29
Настройка видеомагнитофона .....	29
Автоматическое определение скорости записи видеомагнитофона .....	29
Запись на ленту .....	30
Запись нескольких камер .....	30
Запись одной камеры .....	30
Воспроизведение записи .....	30
Спецэффекты видеомагнитофона .....	31
<b>Раздел 6 - Тревоги .....</b>	<b>32</b>
ВНЕШНИЕ ТРЕВОГИ .....	32
ТРЕВОГИ ДВИЖЕНИЯ .....	32
Таблица настроек тревог движения .....	32
Счетчик тревог .....	33
Обработка тревог в режиме просмотра камер .....	34
Обработка тревог в режиме ленты .....	35
ЗАПИСАННЫЕ ТРЕВОГИ .....	35

ТРЕВОГИ ПРОПАДАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА .....	36
<b>Раздел 7 - Специальные применения .....</b>	<b>37</b>
ОДНОВРЕМЕННЫЕ ЗАПИСЬ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ .....	37
МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАННАЯ ПЕРЕДАЧА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ .....	37
Односторонняя передача видеосигнала .....	37
Двусторонняя передача видеосигналов .....	38
<b>Приложения .....</b>	<b>39</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ А - НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА ТРЕВОГ .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – УПРАВЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОЙ ЗАПИСЬЮ .....	40
Неуправляемая запись тревог .....	40
Управляемая запись тревог .....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ В - В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ .....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ .....	45
Значения параметров по умолчанию .....	45
Формат видеосигнала .....	45
Уровень видеосигнала .....	45
Тревожная сигнализация .....	46
Отображение .....	46
Разрешение .....	46
Органы управления .....	46
Разъемы .....	47
Электропитание .....	48
Физические характеристики .....	48
Вспомогательные устройства .....	48

## РИСУНКИ

Рисунок 1 – Базовая система Multivision Pro .....	4
Рисунок 2 – Система Multivision Pro с двумя видеомагнитофонами .....	4
Рисунок 3 – Односторонняя мультиплексированная передача видеоизображения .....	5
Рисунок 4 – Multivision Pro с удаленной панелью управления .....	5
Рисунок 5 – Средства управления и индикаторы передней панели .....	6
Рисунок 6 - Разъемы задней панели .....	8
Рисунок 7 – Экран настройки детектора движения .....	21
Рисунок 8 – Таблица настроек тревог движения .....	33
Рисунок 9 – Счетчик тревог .....	34
Рисунок 10 – Разъем тревог .....	39

## ТАБЛИЦЫ

Таблица 1 - Назначение контактов разъема тревог .....	39
Таблица 2 - Руководство по устранению неисправностей .....	43



## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Эта страница содержит информацию, связанную с безопасностью системы. Вы можете удалить эту страницу из руководства и хранить ее в защищенном месте.

### Получение доступа к системе меню

Доступ к системе меню настройки. Нажмите и удерживайте кнопку **function** и нажмите кнопку **zoom (function + zoom)**. На экране появится первая страница меню настройки. Используйте кнопки **zoom** и **стрелки**, чтобы перемещения по системе меню.

Чтобы покинуть систему меню, нажмите **function + zoom** еще раз. Меню пропадет с экрана, и мультитексор возобновит нормальную работу.

### Функция блокирования

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Блокирование защищает мультитексор от посторонних лиц, отключая все средства передней панели, кроме кнопок **FUNCTION** и **ZOOM**. После включения блокирование может быть отключено только из системы меню.

### Чтобы включить или отключить блокирование

1. Выберите режим работы, в котором Вы хотите заблокировать мультитексор.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **function**, затем нажмите кнопку **zoom**. Мультитексор входит в режим настройки и показывает первую страницу меню.
3. Нажимайте кнопку **zoom**, пока не появится меню **SECURITY LOCK [Блокирование]**.
4. Нажмите кнопку **стрелка вверх** или **стрелка вниз**, чтобы включить (**ON**) или выключить (**OFF**) блокирование.
5. Нажмите **function + zoom**, чтобы покинуть режим настройки. Мультитексор возобновит нормальную работу.

### Сброс мультитексора

Мультитексор может быть сброшен к исходному заводскому состоянию. После сброса все программируемые функции и параметры возвращаются к исходным заводским значениям. Функция сброса обычно используется в диагностических целях, но может быть использована и в процессе настройки для, того чтобы начать “с нуля”.

### Чтобы сбросить мультитексор

Нажмите и удерживайте кнопку **function**, затем нажмите кнопку **стрелка вверх**. Появится предупреждение с вопросом, хотите ли Вы сбросить мультитексор к исходному состоянию. Нажмите **live**, чтобы отменить сброс. Чтобы выполнить сброс, нажмите **function + стрелка вверх**. Мультитексор вернется к исходному заводскому состоянию.



## Раздел 1 – Возможности

### ФУНКЦИИ MULTIVISION PRO

- Высокая скорость переключения во время записи.
- Функция автоматического определения скорости видеомагнитофона позволяет мультиплексуру автоматически подстраиваться под текущую скорость записи видеомагнитофона.
- Полностью дуплексная работа обеспечивает запись видеосигнала одновременно с просмотром живого или воспроизводимого изображения.
- Цифровое определение движения с использованием двух сеток анализа движения размером 16x12 мишеней для каждого видеоканала. Различные настройки для режимов дня и ночи, изменяемые расположение мишеней, размер объекта, чувствительность мишеней и задержка подачи сигнала тревоги.
- Независимые выходы основного и дополнительного мониторов дают возможность одновременного просмотра изображения в многокамерном и полноэкранном форматах.
- Мультиплексирование с использованием DTD - функции динамического разделения времени - изменяет время записи камеры в зависимости от содержания движения на изображении.
- Выдача сигналов тревоги в виде замыкающих контактов и совместимых с уровнями ТТЛ/КМОП напряжений для каждой камеры.
- Счетчик тревожных событий с результатом по каждой камере.
- Таблица тревог движения содержит настройки для камеры в режимах дня и ночи.
- Экранные меню облегчают программирование системы. На экранном отображается дата, время, статус тревоги, потеря видеосигнала и 10-символьное название камеры.
- Функция смягчения изображения уменьшает искажения, связанные со сжатием изображения нескольких камер.
- Расширенные возможности подключения удаленной панели управления позволяют объединить до 16 мультиплексов и выбирать любой для управления.
- Изображение, получаемое с камер напрямую или воспроизводимое с ленты, может быть выведено на экран в различных форматах: полноэкранном, увеличенном вдвое, картинка в картинке (PIP, Picture In Picture), 2x2, 3x3 и 4x4.
- Высокое разрешение изображения из 512x462 (512x512 PAL) элементов изображения с 256 оттенками серого и 16 миллионами цветов.
- Переключатели входной нагрузки на задней панели, индивидуальные для каждой камеры.
- Совместимость с цветными и черно-белыми камерами или другими источниками видеосигнала стандартов EIA/NTSC (CCIR/PAL). Синхронизация видеосигналов не требуется.
- Предусмотрены видеовходы и видеовыходы для видеомагнитофонов стандартов VHS и S-VHS.
- Энергонезависимая память программ предохраняет все программируемые функции от перебоев сетевого питания.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Серия Multivision Pro включает цветные мультиплексоры MV94p, MV99p, MV96p и черно-белые мультиплексоры MV19p, MV16p.

### Видеовходы и видеовыходы

Мультиплексор сконфигурирован для совместимости как с видеостандартом NTSC/EIA, так и со стандартом PAL/CCIR. Устройство осуществляет пассивное транзитное подключение выхода к входу каждой видеокамеры. Сопротивление нагрузки входа камеры устанавливается индивидуально для каждой камеры. Синхронизация или фазирование камер не требуется.

Запись и воспроизведение видеосигнала производится через соединители для форматов VHS и S-VHS (только цветные модели).

Два выхода мониторов позволяют просматривать изображения, получаемые напрямую от камер или воспроизводимые с ленты, на стандартных мониторах. Основной монитор (Main Mon) выводит изображение с выбранных камер в любом формате. Дополнительный ("Call Mon") - изображение с одной выбранной камеры или с камеры, с которой получен сигнал тревоги, в полноэкранном формате.

### Определение движения

Мультиплексор постоянно контролирует все входы камер на предмет движения. Если движение обнаружено, мультиплексор увеличивает частоту записи и вывода на экран изображения с этой камеры. Если функция тревога движения включена, мультиплексор подает сигнал оператору миганием индикаторов на панели. Кроме того, он подает звуковой сигнал и записывает изображение от этой камеры как тревожное, если эта функция меню включена. Параметры движения для дня и для ночи могут быть установлены для каждой камеры на сетке из 192 (16 на 12) мишеней. Это позволяет более эффективные настройки для задержки сигнала тревоги, размера объекта, чувствительности и положения мишени для двух периодов времени. Вы можете включить контроль за тревогами движения на ночь и выключать его днем и наоборот.

### Отображение видеосигнала

Основной монитор показывает на экране изображения, получаемые от камер или с ленты. Отображение основано на цифровой видеопамяти 512x512x16 (512x464x16) бит, содержащей два чередующихся поля. Изображение с 256 оттенками серого или 16 миллионами цветов может быть получено в любом из шести форматов: полноэкранном, увеличенном, картинка в картинке (PIP), 2x2, 3x3 (только модели с 9 и 16 камерами), 4x4 (только модели с 16 камерами).

Дополнительный монитор показывает изображение с одной выбранной камеры или с камеры, с которой получен сигнал тревоги, в полноэкранном формате. Изображение, воспроизводимое этим монитором, получено переключением аналогового видеосигнала.

Выделение сигнала цвета основано на обработке цветоразностных сигналов. Схема выделения цвета обрабатывает строку за строкой и вырабатывает информацию о цвете в соответствии со стандартами NTSC и PAL.

Графический генератор с двумя чередующимися страницами битовых карт выполняет наложение буквенно-цифровой и графической информации, необходимой для экранных меню, названий камер и системных сообщений.

## **Выход кодирующего устройства**

Кодирующее устройство мультиплексора формирует видеосигнал, содержащий поле за полем кадры от всех камер. Сигнал выдается в форматах VHS и S-VHS (только цветные модели) для подключения к видеомагнитофону. Работа кодирующего устройства непрерывна и не зависит от функций отображения и декодирования. Кадры всех входных сигналов вставляются в порядке номеров камер, пока не будет обнаружено движение, когда кадры активных камер вставляются чаще.

Кодирующее устройство использует технологию сигналов с кадровым гашением (VIS), чтобы записывать системную информацию на видеовыход для передачи на видеомагнитофон. Информация о времени, дате, названии и номере камеры, статусе сигнала тревоги помещается в 16 горизонтальных строках, предшествующих первой активной строке. Такая техника улучшает регенерацию кадровых (вертикальных) синхросигналов и уменьшает искажения в графике, связанные с работой видеомагнитофона.

## **Выход декодирующего устройства**

Декодирующее устройство мультиплексора обрабатывает информацию видеосигнал с выхода видеомагнитофона во время воспроизведения, восстанавливая видеосигнал, записанный с каждой камеры. Декодирующее устройство преобразует видеосигнал изображения в цифровой вид и восстанавливает VIS-информацию, записанную по каждому полю. Восстановленное поле записывается в видеопамять, если оно необходимо для отображения.

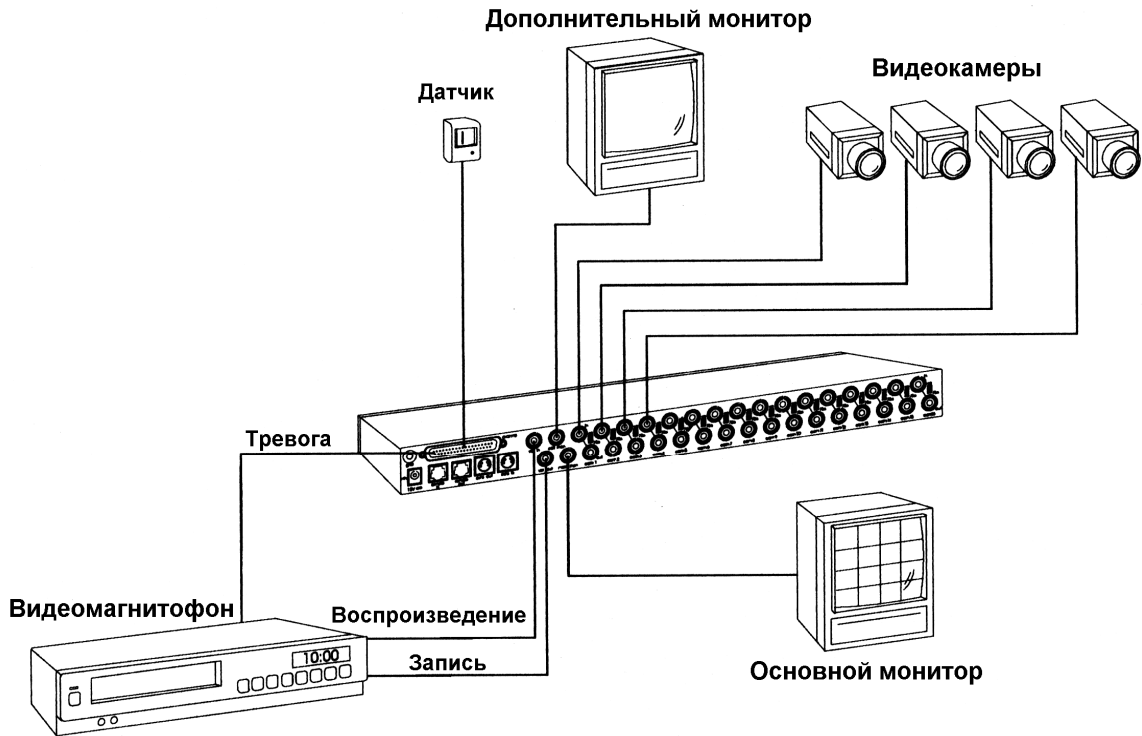


Рисунок 1 – Базовая система Multivision Pro

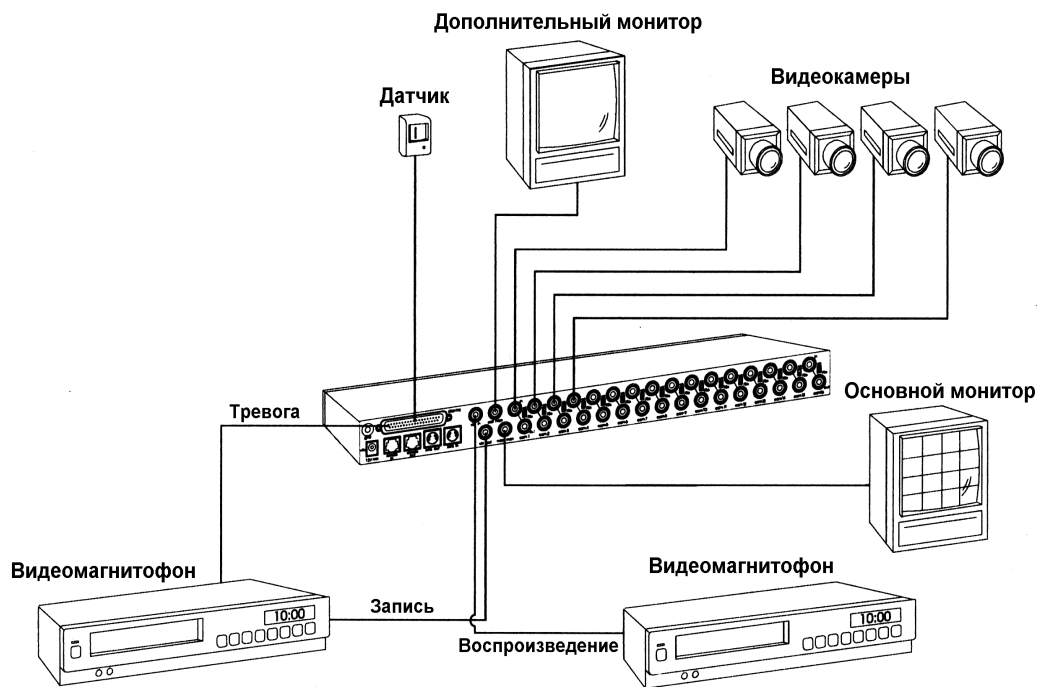


Рисунок 2 – Система Multivision Pro с двумя видеомагнитофонами

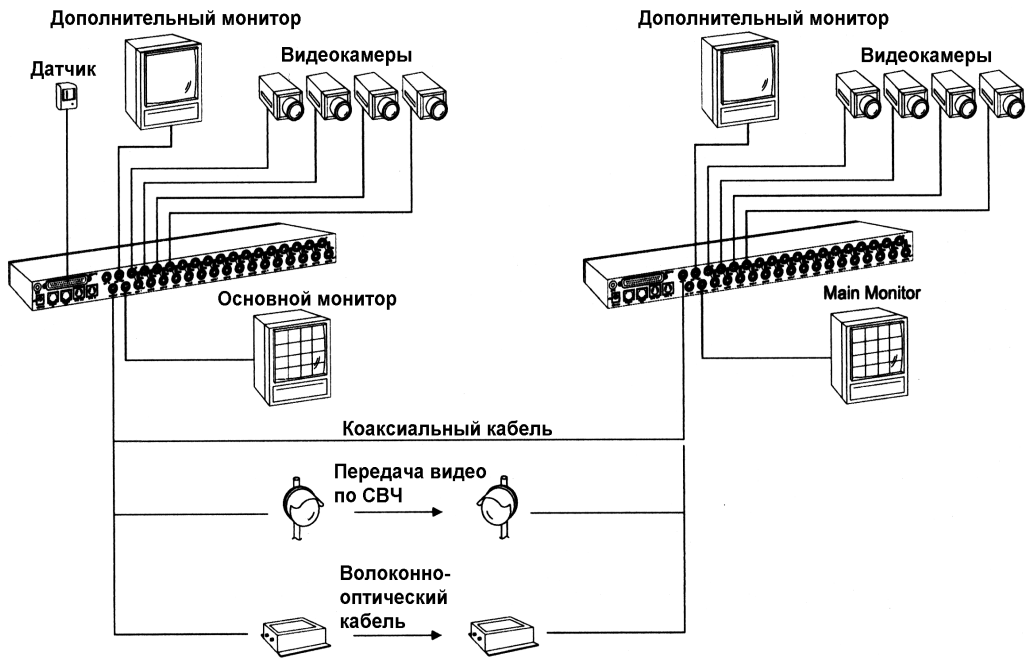


Рисунок 3 – Односторонняя мультиплексированная передача видеозображения

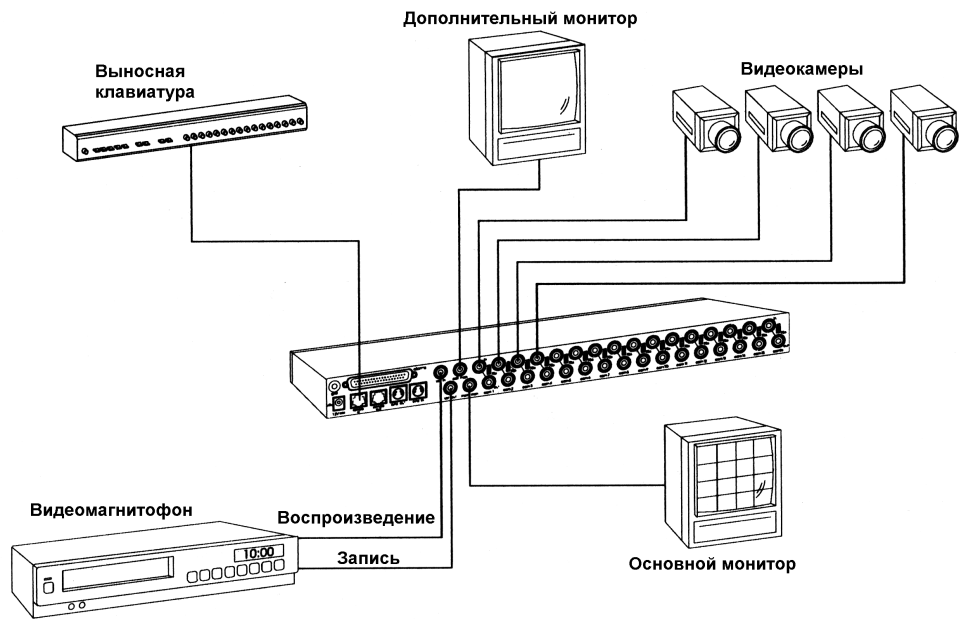


Рисунок 4 – Multivision Pro с удаленной панелью управления

## Раздел 2 - Передняя и задняя панели

Ниже дается краткий обзор передней и задней панелей мультиплексора. Обратитесь к разделам: *Раздел 4 – Программирование* и *Раздел 5 - Использование* за более подробным описанием функций передней и задней панели. Элементы панелей приведены ниже, и каждая кнопка описана по названию и функциям.

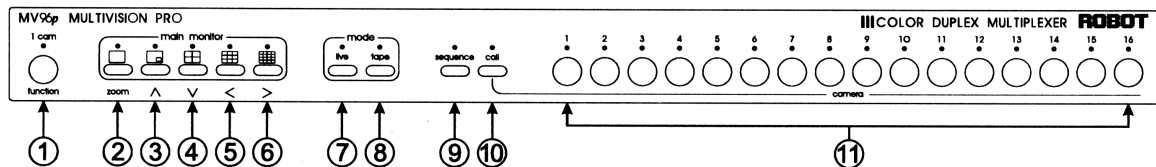


Рисунок 5 – Средства управления и индикаторы передней панели

### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Некоторые кнопки передней панели имеют двойные функции. Сначала указана основная функция, вторая указана в скобках. Индикаторы расположены над каждой кнопкой.

1. **function (1 cam)** [функция (1 камера)]– используемая в комбинации с другими кнопками, обеспечивает доступ к меню программирования и другим специальным функциям, приведенным ниже.

Функция:

Показать счетчик тревог  
Переключение отображения  
время/дата  
Показать таблицу  
тревог движения  
Начать запись одной камеры

Нажмите:

**function + стрелка влево**

**function + стрелка вправо**

**function + стрелка вниз**

**function (1 cam) + кнопка камеры**

2. **zoom (full screen)** [увеличение (полный экран)]– Нажмите эту кнопку, чтобы вывести на экран увеличенное в два раза изображение выбранной камеры. Нажмите **zoom** еще раз, чтобы вернуться к обычному изображению.
3. **стрелка вверх (картинка в картинке)** - выводит на экран изображение с выбранной камеры в полноэкранном режиме, включая изображение с другой камеры размером 1/16 экрана. Встроенное окно может быть выбрано для выбрано для просмотра другой камеры или чередования камер. Эта кнопка используется для перемещения вверх в режимах увеличения и программирования.
4. **стрелка вниз (2x2)** - выводит на экран изображение с четырех камер в формате 2x2. Камеры, не выведенные на экран, могут чередоваться в нижнем правом окне. Эта кнопка используется для перемещения вниз в режимах увеличения и программирования. Нажмите **function + стрелка вниз**, чтобы просмотреть таблицу тревог движения.
5. **стрелка влево (3x3)** - выводит на экран изображение с девяти камер в формате 3x3 (только модели 9 и 16 камер). Камеры могут чередоваться в нижнем правом окне. Эта кнопка используется для перемещения влево в режимах увеличения и программирования.

6. **стрелка вправо (4x4)** - выводит на экран изображение с шестнадцати камер в формате 4x4 (только модели 16 камер). Эта кнопка используется для перемещения вправо в режимах увеличения и программирования. Нажмите **function + вправо** для переключения времени / даты.
7. **live** [камеры] - выводит на экран изображение с камер в текущем формате. Эта кнопка также используется для включения строки мишеней во время программирования параметров обнаружения движения.
8. **tape** [видеомагнитофон] - выбирает вход видеомагнитофона для просмотра на экране. Во время воспроизведения ленты нажатие кнопки **tape** включает показ записанного на ленте изображения в текущем формате. Во время записи на ленту эта кнопка включает просмотр изображения, посылаемого на видеомагнитофона. Кнопка **tape** также используется во время программирования параметров обнаружения движения для выключения строки мишеней.
9. **sequence** [последовательность] - начинает последовательное переключение камер в правом нижнем углу экрана (кроме формата полного экрана, когда чередуются полноэкранные изображения). Кнопка также используется во время программирования параметров обнаружения движения для включения всех мишеней.
10. **call** [вызов] - используется перед нажатием кнопки **camera** для выбора камеры для просмотра на дополнительном мониторе. Кнопка также используется во время программирования параметров обнаружения движения для выключения всех мишеней.
11. **camera (1-16)** - используется для вывода изображения с камеры в полноэкранном режиме. В комбинации с кнопкой **call** используется для выбора камеры для просмотра на дополнительном мониторе. Кнопки **camera** также используются во время программирования параметров обнаружения движения для включения и выключения мишени, соответствующей нажимаемой кнопке.

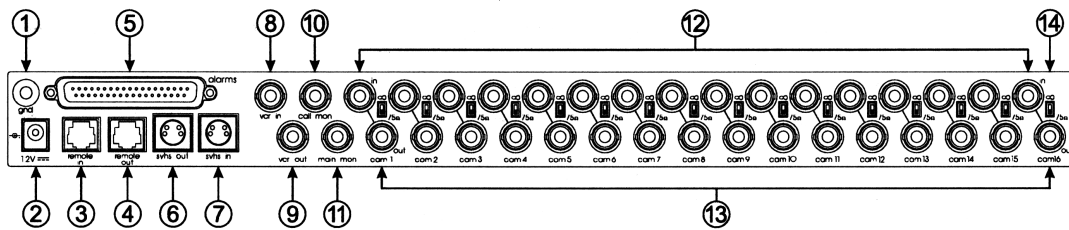


Рисунок 6 - Разъемы задней панели (показана цветная 16-камерная модель)

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1. **gnd** [земля] – используйте этот контакт, когда подключаете переключающий контакт или совместимое с ТТЛ/КМОП тревожное устройство. За более подробной информацией обратитесь к разделу *Тревоги*.
2. **power** [питание] - в этот разъем вставляется штекер (диаметр 2,1 мм) модуля питания мультиплексора или другого источника питания 12 В постоянного тока с центральным плюсом, рассчитанным на 1,5 А.
3. **remote in** [вход удаленного управления] - этот соединитель типа RJ11 позволяет дистанционное управление мультиплексором с помощью дополнительной удаленной клавиатуры. Если необходимо соединить цепь клавиатур или мультиплексоров, разъем **remote out** первого устройства должен быть соединен с разъемом **remote in** следующего устройства.
4. **remote out** [выход удаленного управления] – этот соединитель типа RJ11 позволяет подключить другой мультиплексор. До 16 мультиплексоров может быть подключено к удаленной клавиатуре, но клавиатура может управлять только одним мультиплексором в каждый момент времени.
5. **alarms** [тревоги]- этот соединитель типа DB-37S обеспечивает активирование тревожного сигнала замыканием контакта или подачей сигналов тревоги стандарта ТТЛ/КМОП (до 16). Он включает также контакты входа удержания тревожного сигнала и выхода сигнала тревоги. Кроме того, соединитель содержит 16 выходов сигналов тревог движения и вход функции автоматического определения скорости видеомagniтофона, которая подстраивает частоту формирования изображения мультиплексором под текущую скорость видеомagniтофона.
6. **s-vhs out** [выход s-vhs]– этот соединитель типа S предоставляет видеосигнал для записи на видеомagniтофон формата S-VHS (только цветные модели).
7. **s-vhs in** [вход s-vhs] – этот соединитель типа S предназначен для подключения выхода видеомagniтофона формата S-VHS (только цветные модели).
8. **vcr in** [вход от видеомagniтофона] – этот соединитель типа BNC принимает композитный видеосигнал воспроизведения от видеомagniтофона.
9. **vcr out** [выход от видеомagniтофона] – этот соединитель типа BNC выдает композитный видеосигнал на вход видеомagniтофона.
10. **call mon** [дополнительный монитор] – этот соединитель типа BNC выдает композитный видеосигнал на дополнительный монитор для показа изображения с одной из камер (по выбору или по тревожному сигналу) в полноэкранном режиме.
11. **main mon** [основной монитор] – этот соединитель типа BNC выдает композитный видеосигнал на основной монитор для показа изображения с одной или нескольких камер в выбранном формате.
12. **cam in** [вход от видеокамеры] – эти соединители типа BNC принимают композитные видеосигналы от цветных или черно-белых камер. Сопротивление на-

грузки входа можно выбирать для каждой камеры, используя переключатель на задней панели. Используйте  $75\Omega$  для согласования нагрузки или  $\infty$  для создания сквозного канала к другому оборудованию.

13. **cam out** [выход от видеокамеры] – эти соединители типа BNC обеспечивают транзитное подключение видеосигнала камеры с соответствующего входа камеры.
14.  $\infty$  или  $75\Omega$  - эти переключатели позволяют установить сопротивление нагрузки для входа каждой камеры. Установите переключатель в  $75\Omega$ , чтобы согласовать нагрузку или в  $\infty$ , чтобы передать видеосигнал на другое оборудование.

## Раздел 3 - Установка

Выберите местоположение для аппаратуры: чистое, сухое, с наличием источника питания переменного тока. Температура и влажность в помещении должны соответствовать спецификации изделия (см. “Технические спецификации”). Несоблюдение этих условий может привести к отказам в работе изделия и/или утрате гарантийных обязательств изготовителя.

### НЕОБХОДИМЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

#### Камеры 1-16

Подключите каждый соединитель **cam in** к видеовыходу камеры или другого источника композитных видеосигналов. Сопротивление нагрузки входа камеры можно выбирать для каждой камеры, используя переключатели на задней панели. Если необходимо передать видеосигнал также на другое устройство, устанавливайте переключатель в ∞.

#### Основной монитор

Подключите **main mon** к видеовыходу совместимого со стандартом NTSC/EIA (PAL/CCIR) видеомонитора. Основной монитор показывает на экране изображения, полученные напрямую или воспроизводимые с ленты в любом из доступных форматов. К этому выходу должна быть подключена нагрузка.

#### Питание

Подключите **power** к выходу источника питания мультиплексора или к другому источнику напряжения постоянного тока 12 В с центральным плюсом, рассчитанного на ток 1,5 А.

### НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

#### Дополнительный монитор

Подключите **call mon** к видеовыходу совместимого со стандартом EIA (CCIR) видеомонитора. Дополнительный монитор показывает изображение с одной выбранной камеры или с камеры, с которой получен сигнал тревоги, в полноэкранном формате. Для этого выхода необходимо установить сопротивление нагрузки.

#### Вход от видеомагнитофона

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Не подключайте оба разъема VCR IN и S-VHS-IN одновременно. Мультиплексор не будет работать должным образом.

Подключите **vcr in** к видеовыходу (воспроизведение) совместимого со стандартами NTSC/EIA (PAL/CCIR) видеомагнитофона. Этот вход уже включает согласующую нагрузку.

#### Выход на видеомагнитофон

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Не подключайте оба разъема S-VHS OUT и VCR OUT одновременно.

Подключите **vcr out** к видеовыходу (запись) совместимого со стандартами NTSC/EIA (PAL/CCIR) видеомагнитофона. К этому выходу должна быть подключена нагрузка.

## Вход S-VHS

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Не подключайте оба разъема S-VHS IN и VCR IN одновременно. Мультиплексор не будет работать должным образом.

Подключите **s-vhs in** к S-видеовыходу (воспроизведение) совместимого со стандартами NTSC/EIA (PAL/CCIR) S-VHS видеомэгнитофона. Этот вход уже включает согласующую нагрузку.

## Выход S-VHS

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Не подключайте оба разъема S-VHS OUT и VCR OUT одновременно.

Подключите **s-vhs out** к S-видеовходу (запись) совместимого со стандартами NTSC/EIA (PAL/CCIR) S-VHS видеомэгнитофона. К этому выходу должна быть подключена нагрузка.

## Тревоги

Соединитель **alarms** включает контакты для подключения механических или TTL/КМОП сигналов тревоги, входа удержания сигнала тревоги и выходов сигналов тревоги движения и автоматического определения скорости видеомэгнитофона. Эти подключения позволяют полностью интегрировать мультиплексор с системами обеспечения безопасности. Более подробно эти соединения рассмотрены в *разделе 6 - Тревоги*.

### Тревожные входы

Тревожные входы мультиплексора воспринимают сигнал замыкания или сигнал стандартов TTL/КМОП. Подключите контакты с **1** по **16** к замыкаемым контактам или к сигналам уровня TTL/КМОП. Подключите вторые контакты каждого устройства к земле (контакт **gnd** на задней панели мультиплексора). Полярность тревожных входов мультиплексора выбирается в меню и изначально установлена для нормально разомкнутых контактов (NO) или активного низкого уровня TTL/КМОП.

### Вход удержания тревоги

**ЗАМЕЧАНИЕ:** вход удержания сигнала тревоги разработан в целях совместимости с другими устройствами и обычно не используется. Мультиплексор наилучшим образом управляет длительностью подачи сигнала тревоги. Подробности см. в разделе *Запись сигналов тревоги*.

На вход удержания сигнала тревоги подключаются нормально замкнутые контакты или подается сигнал активного высокого уровня стандарта TTL/КМОП. Подключите контакт **36** разъема **alarms** к выходу удержания сигнала тревоги на видеомэгнитофоне или другом устройстве. Подключите вторую сторону к земле (контакт **gnd** на задней панели мультиплексора).

### Выход сигнала тревоги

Выход сигнала тревоги - это коммутация сигналов между контактами **17** (общий), **18** (нормально замкнутый) и **19** (нормально разомкнутый) разъема **alarms**. Подключите соответствующие контакты к входу сигнала тревоги на видеомэгнитофоне или другом устройстве.

### Выходы тревог движения

Выходы тревог движения предоставляют сигналы уровня TTL/КМОП. Подключите выходы тревог движения (контакты с **20** по **35** разъема **alarms**) к совместимым с уровнями TTL/КМОП входам видеомэгнитофона или другого устройства. Подключите второй контакт входа к земле мультиплексора (контакт **gnd** на задней панели мультиплексора). Полярность выходов тревог движения задается в меню и

изначально установлена на высокий активный уровень.

### Автоматическое определение скорости видеомagniтофона

Подключите контакт **37** к выходу видеомagniтофона, предоставляющему сигнал синхронизации (этот выход может называться Clock или Trigger), тогда мультиплексор будет подстраиваться под текущую скорость записи видеомagniтофона. Если видеомagniтофон изменит скорость записи, мультиплексор автоматически скорректирует скорость переключения кадров до совпадения. Обратитесь к документации на видеомagniтофон за информацией о сигнале синхронизации.

### Удаленное управление

Два соединителя типа RJ11 предназначены для подключения удаленной клавиатуры или удаленного управления.

### Выносная клавиатура

Подключите кабель, поставляемый вместе с клавиатурой, к разьему **remote in**. Если необходимо объединить несколько мультиплексоров в цепь, подключите разьем **remote out** этого мультиплексора к разьему **remote in** следующего в цепи мультиплексора. Выносная клавиатура и передняя панель мультиплексора работают одинаково и могут использоваться одновременно. Обратитесь к руководству по клавиатуре за более подробной информацией.

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

Работу системы на основе мультиплексора можно проверять сразу после установки с мультиплексором, находящимся в исходном состоянии заводской конфигурации. Поскольку сам мультиплексор не требует регулировки, следует проверять работоспособность и правильность настройки таких компонентов системы, как монитор, камеры и видеомagniтофон. Процедура проверки системы включает три этапа: калибровка монитора, проверка камеры и проверка видеомagniтофона. Для проверки работы системы требуется как минимум две камеры.

Посмотрите на *рис. 1 – Базовая система Multivision Pro*. Убедитесь, что сделаны все необходимые подключения. Подайте питание на все компоненты системы.

### Калибровка монитора

Этот процесс состоит из регулировки яркости, контраста, оттенка и насыщенности цвета по стандартному шаблону цветных полос, формируемого мультиплексора. Процедура состоит в следующем:

1. Нажмите **function + zoom**. На экране появится первый экран меню на фоне цветных полос (серых полос на черно-белых моделях).
2. Отключите все автоматические функции монитора по управлению цветом, которые могут препятствовать ручной настройке (кроме черно-белых моделей).
3. Установите уровень насыщенности цвета в наименьшее значение. Изображение на мониторе стало серым.
4. Настройте с помощью регуляторов контраст и яркость на мониторе так, чтобы первая полоса была белой, каждая следующая - темнее предыдущей, а последняя полоса была черной.

5. Установите уровень насыщенности цвета в среднее положение (кроме черно-белых моделей).
6. Настройте цветовые оттенки монитора. Правильная последовательность полос следующая (слева направо): белая, желтая, голубая, зеленая, розовая, красная, синяя и черная.
7. Нажмите **function + zoom**, чтобы закрыть меню настройки.

С этого момента основной монитор правильно откалиброван по выходу мультимплексора. Чтобы откалибровать дополнительный монитор, временно подключите его к выходу **main mon** и повторите операцию калибрования.

Хотя настройку монитора можно изменять по желанию пользователя, описанную выше процедуру настройки необходимо выполнить *перед тем*, как Вы начнете настраивать камеры или анализировать проблемы качества изображения монитора и качества видеосигнала.

### Проверка камеры

Особенности многокамерного изображения мультимплексора делают процедуру проверки камер такой же простой, как сравнение двух изображений на одном экране. Этот метод предпочтительнее, чем подключение сигнала с камер сразу на монитор, потому что обеспечивает точную настройку для каждой камеры в сравнении с выбранной эталонной камерой. При этом сводятся к минимуму различия между камерами, и оптимизируется качество изображения.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Перед выполнением проверки камер выполните калибровку монитора, описанную выше. Настройка изображения камеры гораздо эффективнее с уже настроенным монитором.

Процедура проверки камеры состоит в следующем:

1. Выполните калибровку монитора.
2. Подключите все камеры системы непосредственно к входам мультимплексора. Удалите все транзитные подключения с выходов камер.
3. Убедитесь, что для входов установлено сопротивление нагрузки 75 Ом (исходное заводское значение). Переключатели на задней панели должны находиться в нижнем положении.
4. Выберите формат, при котором на экране будут представлены все подключенные камеры (**2x2**, **3x3** или **4x4**).
5. Выберите наилучшее изображение и используйте эту камеру в качестве эталонной. При необходимости отрегулируйте изображение с этой камеры до наилучшего качества. НЕ регулируйте монитор.
6. Отрегулируйте все остальные камеры до получения оптимального изображения. Постарайтесь получить такое же качество изображения, как и на эталонной камере.

Теперь камеры правильно отрегулированы по отношению к калиброванному монитору и друг к другу. Теперь Вы сможете отрегулировать монитор для наилучшего качества изображения на всем экране. Если Вы захотите провести дальнейшую настройку монитора, то лучше всего ее выполнять, когда на экране представлены изображения со всех камер.

## Проведение теста записи

Самый простой способ проверить работу системы на основе мультиплексора - это провести тестовую запись на ленту и затем воспроизвести ее. Эта процедура эффективно проверяет каждый участок оборудования в системе.

Перед проведением тестовой записи на ленту рекомендуется выполнить калибровку монитора и проверку камер. Убедитесь, что монитор мультиплексора и все камеры системы отрегулированы правильно. Выполнив это, Вы получите наилучшие результаты при тестовой записи на ленту.

Процедура записи тестовой ленты состоит в следующем:

1. Установите видеомагнитофон в режим записи на скорость 24 часа (это предустановленное значение скорости записи видеомагнитофона для мультиплексора и может быть изменено). Видеомагнитофон начнет запись мультиплексированных видеосигналов с камер. Во время записи Вы можете выбрать любой из режимов просмотра или форматов вывода изображения на экран. Это не повлияет на записываемые сигналы, поскольку запись и отображения являются независимыми функциями.
2. Через несколько минут остановите запись и перемотайте ленту назад.
3. Установите видеомагнитофон в режим воспроизведения.
4. Нажмите кнопку **tape** на мультиплексоре.

Когда мультиплексор обнаруживает сигнал от видеомагнитофона, он конфигурируется для воспроизведения записи и отображает на экране все записанные с камер изображения в многокамерном режиме. Для просмотра записи изображения с одной из камер в полноэкранном режиме нажмите соответствующую кнопку **camera (1-16)**. Для просмотра записи изображения с нескольких камер нажмите кнопку желаемого формата (**PIP, 2x2, 3x3, 4x4**). Если изображение с одной или нескольких камер отсутствует на экране, проверьте видеомагнитофон и все соединения.

Этим тест записи исчерпывается. В случае неудачи повторите шаги, описанные выше. Если Вы продолжаете испытывать затруднения, обратитесь за справкой в Приложение В - В случае неисправности.

## Раздел 4 - Настройка

### СИСТЕМА МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Система экранных меню позволяет Вам настраивать ключевые функции, такие как установка системных времени и даты, времена перехода в режимы дня и ночи для контроля за движением, отображение тревожных сообщений, запоминание тревожных сообщений, тревоги потери видеосигнала, звуковые тревоги, полярность тревожных входов, полярность тревожных выходов, скорость записи видеоманитофона, скорость тревожной записи, продолжительность тревожной записи, время показа камеры в последовательности, названия камер, обнаружение движения и безопасность системы. Все данные установок хранятся в энергонезависимой памяти, поэтому они не могут быть утеряны при обесточивании системы.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Для настройки мультиплексора Вы должны сначала получить доступ к системе экранных меню. Инструкции см. в разделе *Меры безопасности*.

Настройка мультиплексора в системе меню включает три основных операции:

1. Выбор меню.
2. Установка курсора.
3. Выбор значения.

#### Выбор меню

Нажмите кнопку **zoom**, чтобы перейти к следующему меню настройки. Появятся следующее меню и мигающий курсор на первом поле. Если Вы нажмете кнопку **zoom** на последнем меню (SECURITY LOCK [Блокировка]), мультиплексор выйдет из режима настройки и вернется в обычный режим работы.

#### Установка курсора

Для этого используются кнопки со стрелками. Нажмите **стрелка вправо** для перемещения курсора на следующую опцию. Для возврата в предыдущую опцию нажмите **стрелка влево**. Когда Вы достигнете одного из концов меню, курсор появится на другом его конце.

#### Выбор значения

Для просмотра допустимых значений символов (0-9, A-Z, :, /, +, -, пробел) нажмите **стрелка вверх** или **стрелка вниз**. Когда Вы достигнете первого или последнего значения, последовательность повторится.

### МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Системе меню настройки состоит из восьми меню. Вы шаг за шагом пройдете по системе меню, узнаете назначение всех пунктов меню.

#### Меню 1 – Системные дата и время

Меню 1 выводит на экран время и дату, хранимые во внутреннем календаре и часах, номер версии программы и дату выпуска. По умолчанию мультиплексор отображает дату и время в верхней части экрана главного монитора. В режиме прямая передача камер на экран мультиплексор отображает системные (текущие) дату и время. В

режиме воспроизведения записи - дату и время записи (записанные на ленте).

Вы можете включить или выключить вывод даты и времени на экран в любое время нажатием комбинации **function + стрелка вниз**.

Чтобы установить дату и время, используйте кнопки-стрелки для установки курсора на каждый из символов и изменения его значения. Введите время в 24-часовом формате: ЧЧ:ММ:СС. Введите дату в формате ММ/ДД/ГГ (в формате ДД.ММ.ГГ для версии стандарта PAL). Часы начинают работу, когда Вы переводите курсор на поле даты.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что функция высвечивания времени/даты видеомagneфона выключена. Если эта функция включена, то время/дата видеомagneфона также появляются над изображением каждой камеры во время воспроизведения.

После окончания ввода нажмите кнопку **zoom** для перехода в меню 2 или **function + zoom** для сохранения изменений и выхода из системы установки.

## Меню 2 – Day/Night Start Time [Времена начала режимов дня и ночи]

Меню 2 позволяет Вам разделить сутки работы мультиплексора на два независимых периода, основанных на временах перехода. Если времена перехода одинаковые, настройки дневного режима будут использованы для контролирования движения. Использование различных времен перехода позволит Вам использовать различные настройки обнаружения движения для каждого периода времени. Тревоги движения [ALRM] могут быть **ON** [включены] или **OFF** [выключены], а также настройки SENSE [чувствительность], SIZE [размер], DELAY [задержка] могут быть различными для каждого периода времени.

Чтобы установить времена перехода в дневной и ночной режим, используйте кнопки-стрелки для установки курсора на каждый символ и изменения его значения. Вводите время в 24-часовом формате ЧЧ:ММ. В приведенном ниже примере установлено: дневной режим длится с 8:00 до 17:00, а ночной – с 17:00 до 8:00:

[начало режима день] DAY START TIME = 08:00

[начало режима ночь] NIGHT START TIME = 17:00

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Если времена начала дневного и ночного режимов различаются, Вы должны настроить параметры контроля движения для обоих режимов для каждой камеры.

## Меню 3 – Переключаемые пункты меню

Меню 3 дает возможность просматривать и устанавливать одно из двух значений для каждого пункта меню. Чтобы изменить значение пункта меню, поместите него курсор и нажмите **стрелка вверх** или **стрелка вниз**. Появится другое значение. Чтобы перейти к следующему пункту меню, нажмите кнопку **стрелка вправо**; чтобы вернуться к предыдущему пункту, нажмите **кнопку стрелка влево**. Переключаемые функции включают:

### Alarm Message Display [Отображение сигналов тревоги]

Пункт меню Alarm Message Display [Отображение сигналов тревоги] управляет выдачей сообщений ALARM [тревога] и VIDLOSS [пропадание видеосигнала].

**ON** [включено] – Мультиплексор будет отображать сообщения ALARM и VIDLOSS на основном и дополнительном мониторах. Также мультиплексор будет переключать основной монитор в многокамерный режим для отображения всех видеокамер с тревогами.

**OFF** [выключено] – Сообщения ALARM и VIDLOSS будут отображаться только на дополнительном мониторе. Мультиплексор не будет изменять формат изображения на основном мониторе.

Значение Alarm Message Display по умолчанию – **ON**.

### Alarm Message Latch

#### [Удержание сигналов тревоги]

Пункт меню Alarm Message Latch [Удержание сигналов тревоги] определяет, как долго сообщения ALARM [тревога] и VIDLOSS [пропадание видеосигнала] должны оставаться на экране монитора.

**ON** [включено] - все сообщения остаются на экране, пока их вручную не сотрут. Нажатие кнопки **function** приводит к удалению всех сообщений о пропадании видеосигнала и сообщений о закончившихся тревожных событиях. Сообщения об актуальных тревожных событиях останутся на экране.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Если видеосигнал не был восстановлен до того, как сообщение VIDLOSS было стерто, монитор показывает последний кадр до тех пор, пока не будет восстановлен видеосигнал или не изменится формат изображения.

**OFF** [выключено] - каждое сообщение остается на экране монитора до истечения времени длительности тревожного сигнала, или пока не будет исчерпано соответствующее “тревожное” событие.

По умолчанию значение Alarm Message Latch установлено в **OFF**.

### Video Loss Alarm

#### [Тревога пропадание видеосигнала]

Пункт меню Video Loss Alarm [Тревога пропадание видеосигнала] управляет работой функции контроля видеосигнала.

**ON** [включено] - мультиплексор обрабатывает пропадание видеосигнала как тревогу и отображает сообщение VIDLOSS на месте изображения соответствующей камеры на обоих мониторах. Если ALARM MESSAGE DISPLAY установлено в **OFF**, сообщение будет появляться только на дополнительном мониторе. Счетчик тревог посчитает пропадание видеосигнала как тревогу для этого входа камеры.

**OFF** [выключено] – Мультиплексор не будет обрабатывать пропадание видеосигнала как тревожное событие, сообщение VIDLOSS не будет отображено ни на одном мониторе. Счетчик тревог не будет считать пропадание видеосигнала в качестве тревожного события. Единственным признаком отсутствия видеосигнала будет изображение последнего кадра, полученного от этой камеры, или, после изменения формата изображения, черное окно с номером камеры. Подробности см. в разделе *Тревога при потере видеосигнала*.

По умолчанию значение этого пункта установлено в **ON**.

**Audible Alarm****[Звуковая тревога]**

Пункт меню AUDIBLE ALARM [Звуковая тревога] управляет звучанием сигнала тревоги мультиплексора. Этот вариант переключается следующим образом:

**ON** [включено] - мультиплексор подает звуковой сигнал, когда он получает сигнал тревоги с входов, обнаруживает тревогу движения или пропадание видеосигнала. Нажмите любую кнопку для прекращения звукового сигнала.

**OFF** [выключено] – мультиплексор не подает звуковых сигналов, когда он получает сигнал тревоги с входов, обнаруживает тревогу движения или пропадание видеосигнала.

По умолчанию значение варианта AUDIBLE ALARM установлено в **OFF**.

**Alarm Input Polarity****[Полярность входов тревоги]**

Пункт меню ALARM INPUT POLARITY [Полярность входов тревоги] контролирует полярность всех тревожных входов мультиплексора.

**ACT LOW** [активный низкий уровень] - активные входы сигнала тревоги “низкого уровня”. Мультиплексор воспринимает замыкание контакта или низкий уровень ТТЛ/КМОП логики как сигнал тревоги.

**ACT HI** [активный высокий уровень] - активные входы сигнала тревоги “высокого уровня”. Мультиплексор воспринимает размыкание контакта или высокий уровень ТТЛ/КМОП логики как сигнал тревоги.

По умолчанию значение ALARM INPUT POLARITY установлено в **ACT LOW**.

**Alarm Output Polarity****[Полярность выходов тревоги]**

Пункт меню ALARM OUTPUT POLARITY [Полярность тревожных выходов] позволяет Вам установить активную полярность тревожных сигналов ТТЛ/КМОП для контактов **20-35** (выходы **1-16** детектора движения) на разъеме **alarms**.

**ACT LOW** [активный низкий уровень] – сигнал на тревожном выходе переходит на низкий уровень, когда обнаружена тревога движения или получена тревога на тревожном входе или потерян видеосигнал, если PASS-THRU EXTRNL ALRMS [передача внешних тревог] установлено в **YES** [да].

**ACT HI** [активный высокий уровень] – сигнал на тревожном выходе переходит на высокий уровень, когда происходит тревога.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** продолжительность импульса на тревожном выходе определяется значением **ALARM DURATION**.

По умолчанию значение ALARM OUTPUT POLARITY установлено в **ACT LOW**.

**Pass-Thru Extrnl Alrms****[Передача внешних тревог]**

Пункт меню PASS-THRU EXTRNL ALRMS [передача внешних тревог] позволяет Вам передавать сигналы тревог от тревожных входов на тревожные выходы.

**YES** [да] – тревожные выходы представляют все тревоги для соответствующей камеры: тревоги движения, внешние тревоги и тревоги пропадания видеосигнала.

**NO** [нет] – тревожные выходы передают только тревоги движения. Внешние тревоги не влияют на тревожные выходы.

По умолчанию значение PASS-THRU EXTRNL ALRMS установлено в **YES**.

**Image Tenderizer****[Смягчение изображения]**

Этот пункт меню позволяет уменьшить искажения, связанные со сжатием изображений высокого разрешения.

**ON** [включено] – мультиплексор использует специальные схемные фильтры, когда формирует изображение из нескольких видеокамер на основном мониторе.

**OFF** [выключено] – отключение специальных фильтров.

По умолчанию значение IMAGE TENDERIZER установлено в **ON**.

По завершению меню 3 нажмите кнопку **zoom**, чтобы перейти к меню 4, или **function + zoom**, чтобы сохранить все изменения и покинуть меню настройки.

**Меню 4 – VCR Record Time****[Скорость записи видеомэгнитофона]**

Меню 4 позволяет задать нормальную скорость записи видеомэгнитофона и скорость записи видеомэгнитофона в случае тревоги. При автоматическом определении скорости видеомэгнитофона эти значения используются, если этот сигнал потерян. Используйте кнопки **стрелка вверх** и **стрелка вниз** для установки значения каждой скорости:

VCR RECORD TIME [скорость записи видеомэгнитофона] - нормальная (нетревожная) скорость работы видеомэгнитофона (**2-999** часов).

По умолчанию значение VCR RECORD TIME установлено на **024 HRS** [24 часа].

VCR ALARM RECORD TIME [скорость записи видеомэгнитофона при тревоге] - скорость записи, на которую видеомэгнитофон переключается в случае тревоги (**2-999** часов).

По умолчанию значение VCR ALARM RECORD TIME установлено на **002 HRS** [2 часа].

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Если выход сигнала тревоги мультиплексора не подключен к входу сигнала тревоги на видеомэгнитофоне, нормальная и тревожная скорости записи видеомэгнитофона должны быть одинаковыми.

После завершения нажмите кнопку **zoom** для перехода в меню 5 или **function + zoom** для сохранения всех значений и выхода из системы меню.

## Меню 5 – Alarm Duration

### [Длительность сигнала тревоги]

Меню 5 позволяет устанавливать минимальную продолжительность сигнала тревоги мультиплексора. Значение ALARM DURATION определяет, сколько секунд мультиплексор будет оставаться в состоянии тревоги после того, как произойдет тревожное событие.

Установите длительность сигнала тревоги, используя кнопки **стрелка вверх** и **стрелка вниз**. Вы можете использовать любое значение от **2** до **999** секунд.

По умолчанию значение ALARM DURATION установлено в **4** секунды.

Когда закончите, нажмите кнопку **zoom** для перехода в меню 6 или **zoom + function** для выхода из системы меню.

## Меню 6 – Global Dwell

### [Время переключения]

Значение GLOBAL DWELL определяет длительность задержки изображения каждой камеры при чередовании их на экране монитора (в полноэкранном формате или в правом нижнем угле экрана монитора в формате “картинка в картинке”), когда выбран режим **sequence**. Это значение определяет также длительность задержки изображения каждой камеры при чередовании их на экране дополнительного монитора в случае поступления множества тревожных сигналов.

Установите длительность задержки изображения, используя кнопки **стрелка вверх** и **стрелка вниз**. Вы можете ввести любое значение от **1** до **99** секунд. Это значение применяется ко всем камерам.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Значение GLOBAL DWELL влияет только на отображение камер на мониторе. Оно не оказывает никакого влияния на частоту смены изображений, которые мультиплексор посылает на видеоматрицу.

По умолчанию значение GLOBAL DWELL составляет **2** секунды.

Когда закончите, нажмите кнопку **zoom** для перехода в меню 7 или **zoom + function** для выхода из системы меню.

## Меню 7 – Camera Titles

### [Названия камер]

Меню 7 позволяет дать название каждой камере. Также оно предоставляет доступ к экрану MOTION SETUP [настройка движения], описываемому ниже.

Изначально каждое обозначение является просто номером камеры. Чтобы изменить название, используйте кнопки-стрелки для перемещения курсора и выбора символов. Название может содержать до 10 символов, выбранных из следующего списка:

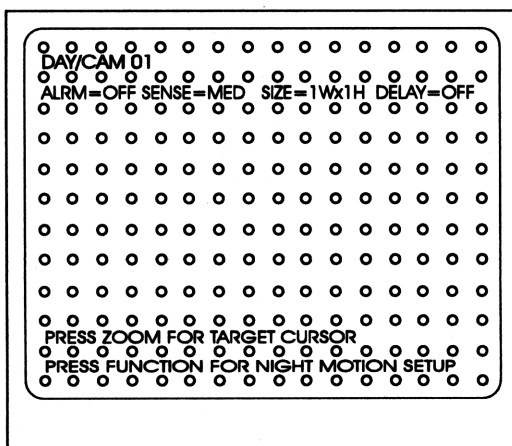
**0-9 A-Z \_(пробел) / : = - + .**

Когда закончите набор обозначения, выполните один из вариантов:

- Нажмите **function**, чтобы вывести на монитор экран DAY MOTION SETUP [настройка движения в режиме дня], описываемый далее, для текущей камеры.
- Нажмите **zoom**, чтобы изменить название следующей камеры или нажмите кнопку камеры **camera (1-16)**, чтобы изменить название этой камеры.
- Нажмите **function + zoom**, чтобы сохранить все изменения и покинуть систему меню. Нажмите **function + zoom** еще раз, если первое нажатие не привело к закрытию меню.

**Motion Setup Screen****[Экран настройки детектора движения]**

Для доступа к этому экрану нажмите **function**, когда на экране отображено меню Camera Titles [Название камеры]. Появится экран настройки детектора движения для режима дня. Нажмите **function** еще раз, чтобы увидеть экран настройки детектора движения для режима ночи для этой камеры. Экран настройки детектора движения содержит изображение данной камеры с наложенными на него мишенями, номером камеры, параметрами движения и подсказками. Вы можете изменить значения параметров ALRM [тревога], SENSE [чувствительность], SIZE [размер], DELAY [задержка] и включать или выключать мишени. Исходное состояние экрана определения движения мультиплексора выглядит следующим образом:



**Рисунок 7 – Экран настройки детектора движения**

При открытии окна курсор находится на первом параметре. Вы можете:

- с помощью **кнопок-стрелок** выбрать параметры обнаружения движения и изменить их значения.
- нажатием кнопки **zoom** перейти в режим настройки мишеней.
- нажатием кнопки **function** перейти в экран настройки движения для режима ночи.

**Параметры движения**

Экраны настройки детектора движения в режимах дня и ночи содержат строку из четырех параметров. Используйте **кнопки-стрелки** для перемещения курсора и изменения значений параметров. Если курсор не виден, нажмите **zoom**, чтобы включить его. Значения параметров применяются только к периоду времени, соответствующему выбранному экрану (определяемому значениями DAY START TIME и NIGHT START TIME).

**ALRM [Тревога]**

Этот параметр определяет режим работы тревоги движения для выбранной камеры.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** По отношению к камерам, для которых параметр ALRM установлен в OFF, детектор движения будет работать только как детектор активности. Активные камеры будут получать приоритет при записи, но не будут вызывать тревоги движения.

**OFF** – мультиплексор не вызывает тревогу движения, когда он обнаруживает движение на этой камере.

**TST** – выберите это значение, чтобы проверить текущие настройки детектора движения. Когда мультиплексор обнаружит движение, он заморозит изображение от камеры и отметит все сработавшие мишени знаком "X". Это поможет Вам увидеть действие детектора при текущих настройках мишеней и параметров SENSE, SIZE и DELAY. Чтобы повторить тест, нажмите кнопку **стрелка вправо**. Чтобы отменить тест, нажмите кнопку **стрелка влево**.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** После отмены теста значение параметра **ALRM** возвращается в **OFF** (по умолчанию). Убедитесь, что Вы изменили значение в **ON** или **AND**, если Вы хотите получать тревоги.

**AND** – мультиплексор выдает сигнал тревоги движения только в том случае, если он обнаружил движение *и* получил сигнал тревоги с тревожного входа в одно время.

**ON** – мультиплексор выдает сигнал тревоги, когда обнаруживает движение в зоне обзора этой камеры.

По умолчанию значение **ALRM** установлено в **OFF**.

### **SENSE [Чувствительность]**

Величина чувствительности основана на степени контраста между движущимся объектом и фоном для выбранной камеры. Тест может помочь Вам выбрать оптимальное значение чувствительности. Существующие значения:

**XLO** – очень низкая чувствительность.

**LO** – низкая чувствительность.

**MED** – средняя чувствительность.

**HI** – высокая чувствительность.

**XHI** – очень высокая чувствительность.

По умолчанию установлено значение **MED**.

### **SIZE [Размер]**

Размер определяет минимальный размер объекта, обнаруживаемого в поле зрения выбранной камеры. Вы можете задать размер объекта выбором его высоты и ширины в мишенях. Например, 2Wx4H [ширина 2 x высота 4] описывает объект шириной в две мишени и высотой в четыре. Объект 1Wx1H представляет собой одну мишень. Максимально возможный размер объекта – 9Wx9H. Меньший размер объекта делает обнаружение движения более вероятным, а больший размер означает, что некоторые объекты должны быть достаточно большими, чтобы вызвать тревогу движения.

Чтобы изменить размер объекта, используйте **кнопки-стрелки** для перемещения курсора к W [ширина] или H [высота]. Нажимайте кнопки **стрелка вверх** и **стрелка вниз**, чтобы выбрать значение (1-9).

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Чтобы быть обнаруженным, объект должен закрыть, по крайней мере, одну строку и один столбец мишеней, определяемых параметром **SIZE**. Например, при значении 2Wx5H объект должен закрыть не менее 2 мишеней по горизонтали и 5 мишеней по вертикали в пределах прямоугольника 2Wx5H, чтобы быть обнаруженным. Объект может закрывать и дополнительные мишени.

По умолчанию значение **SIZE** установлено в 1Wx1H.

## DELAY [Задержка]

Параметр DELAY определяет, как долго мультиплексор должен обнаруживать движение, прежде чем подать сигнал тревоги. Движения, длящиеся меньше указанного времени, не будут вызывать тревоги движения. Задержка полезна для игнорирования внезапных изменений (например, вызванных освещением или тенями). Параметр DELAY не оказывает влияния на детектор активности (приоритетная запись активных камер).

Чтобы изменить значение задержки, используйте **кнопки-стрелки** для перемещения курсора выбора значения: **OFF** [отключено], **0.5S** [0,5 секунды], **1SEC** [1 секунда], **2SEC** [2 секунды], **3SEC** [3 секунды] или **5SEC** [5 секунд].

По умолчанию значение DELAY установлено в **OFF**.

## Настройка мишеней движения

Мишени на каждом экране настройки движения могут быть включены или выключены по одной, по строке или по экрану. Активные мишени обведены кружком (по умолчанию). Неиспользуемые мишени не обведены. Чтобы настроить мишени, используйте следующие кнопки:

- **zoom** – переключает мишень под курсором.
- **стрелка вверх** - перемещает курсор вверх на одну строку.
- **стрелка вниз** - перемещает курсор вниз на одну строку.
- **стрелка влево** – перемещает курсор влево (только модели на 4 и на 9 камер).
- **стрелка вправо** – перемещает курсор вправо (только модели на 4 и на 9 камер).
- **live** - включает все мишени в выбранной строке.
- **tape** - выключает все мишени в выбранной строке.
- **sequence** - включает все мишени на экране.
- **call** - выключает все мишени на экране.
- **camera (1-16)** - переключает соответствующую мишень в выбранной строке.
- **function** - сохраняет текущую настройку целей и показывает следующий экран.

Используя указанные кнопки, определите участки изображения, где необходимо определять движение. По окончании нажмите **function**, чтобы сохранить настройки мишеней и перейти к следующему экрану.

Строка появится наверху в верхней части экрана настройки движения, когда мультиплексор обнаруживает движение. Вы можете видеть действие Ваших настроек по строке во время настройки.

По окончании нажмите кнопку **function** для сохранения установок и возврата в меню названий камер. Затем нажмите **zoom** для перехода в меню 8 или нажмите **function + zoom**, чтобы сохранить все изменения и покинуть меню. (Нажмите **function + zoom** еще раз, если необходимо.)

## Меню 8 – Security Lock [Блокирование]

Меню 8 управляет функцией блокировки передней панели мультиплексора. Когда эта функция включена, мультиплексор блокирует все кнопки передней панели, кроме тех, которые нужны для повторного входа в режим настройки. Нажимайте кнопки **стрелка вверх** или **стрелка вниз** для изменения этого пункта. Новая установка блокировки вступит в действие, как только Вы покинете меню.

После завершения нажмите **zoom** или **function + zoom** для сохранения всех изменений и выхода из меню.

## Раздел 5 - Работа

Мультиплексор чрезвычайно гибок и прост в использовании. Не требуется никакой установки для использования основных характеристик системы, однако изделие может быть приспособлено для наилучшего удовлетворения требований большинства многомерных телевизионных систем охраны.

В этом разделе описывается, как работать с мультиплексором. Организация системы определяется задачами работы и характеристикой аппаратуры.

Мультиплексор имеет три основных рабочих режима: прямое изображение, просмотр записи, настройка.

### ПРОСМОТР КАМЕР

Нажмите кнопку **live**, чтобы просмотреть изображение напрямую с камер. Этот режим позволяет Вам просматривать любую комбинацию подключенных камер на основном мониторе в любом формате. Дополнительный монитор отображает либо одну выбранную камеру на весь экран, либо полноэкранные изображения от камер с тревогами. Прямой просмотр изображения не влияет на видеосигнал, подаваемый на видеомagneтофон. Видеосигнал, идущий через разъем **vcr out** мультиплексора, полностью независим и не затрагивается действиями, производимыми пользователем над передней панелью.

Мультиплексор обновляет многокамерное изображение каждую 1/60 долю секунды (в версии PAL каждую 1/50 долю секунды). Окончательная скорость обновления для каждой камеры зависит от количества отображаемых камер и от наличия активности в поле зрения камеры. Обновление изображения производится в соответствии с активностью больше, чем обновления, посылаемые на видеомagneтофон.

### ПРОСМОТР ЗАПИСИ

Режим магнитной ленты дает Вам возможность просматривать изображение, записанное видеомagneтофоном. Если в Вашей системе подключен только один видеомagneтофон, запись останавливается, пока Вы просматриваете кассету. На дополнительном мониторе отображается только прямое изображение. Дополнительный монитор отображает либо одну выбранную камеру на весь экран, либо полноэкранные изображения от камер с тревогами.

Чтобы увидеть записанное изображение, переведите видеомagneтофон в режим воспроизведения и нажмите кнопку **tape** на мультиплексоре. Когда мультиплексор обнаруживает закодированный сигнал видеомagneтофона, он отображает все записанные камеры в многокамерном формате. Чтобы просмотреть одну из камер в полноэкранном формате, нажмите соответствующую кнопку **camera**. Чтобы увидеть несколько камер, нажмите кнопку нужного формата (**Картинка в картинке, 2x2, 3x3, 4x4**). Изображения могут выводиться в любом порядке, в любом виде. Режимы работы при просмотре воспроизведения записи магнитной ленты и просмотре прямого изображения с камеры работают идентично во всех отношениях.

Мультиплексор обнаруживает записанные сигналы тревоги во время воспроизведения записи ленты посредством анализа информации VIS, воспроизведенной с магнитной ленты. Каждое поле записанного видеосигнала кодируется информацией о состоянии сигнала тревоги, номером камеры, названием камеры, временем и датой. Мультиплексор использует эту информацию для идентификации камеры, связан-

ной с сигналом тревоги.

Когда мультиплексор обнаруживает на магнитной ленте тревожное событие, он выводит тревожную камеру и накладывает на нее сообщение о тревоге. Записанные сигналы тревоги не создают помех обнаружению механических сигналов тревоги, потому что мультиплексор может обрабатывать оба типа тревог одновременно. Подробности см. в разделе *Записанные сигналы тревоги*.

## Воспроизведение с двумя видеомагнитофонами

Режим просмотра записи позволяет Вам видеть ранее записанные изображения с первого видеомагнитофона. Он не оказывает никакого влияния на видеовыход для второго видеомагнитофона. Запись видеосигнала с разъема **vcr out** является полностью независимой операцией. Это позволяет организовать дуплексную работу с двумя видеомагнитофонами, подключенными к мультиплексору. Без этой возможности запись видеосигнала должна была бы остановиться на время просмотра ранее сделанной записи. Обратитесь за подробностями к разделу *Одновременные запись и воспроизведение*.

## Предварительный просмотр записи

Для того чтобы увидеть изображение, посылаемое в данный момент на видеомагнитофон, установите видеомагнитофон в любой режим, кроме воспроизведения, и нажмите кнопку **tape** на мультиплексоре. Горящие индикаторы **live** и **tape** означают, что мультиплексор воспроизводит на экране закодированный видеосигнал - изображение камер в полноэкранном режиме, чередующиеся в порядке номеров камер с частотой, заданной в меню VCR RECORD TIME [Скорость записи видеомагнитофона].

## РЕЖИМ НАСТРОЙКИ

Этот режим позволяет организовать работу мультиплексора для соответствия специальному применению системы. Для введения режима установки нажмите необходимые кнопки (см. раздел *Меры безопасности*). См. также *Раздел 4 - Настройка*.

## Просмотр изображения с одной камеры

### Основной монитор

Основной монитор может показывать прямое или записанное изображение в полноэкранном формате. Также он показывает подвижное увеличенное в два раза изображение части кадра камеры.

### Полноэкранный формат

Нажмите любую кнопку **camera (1-16)**, когда индикатор **call** не горит. Мультиплексор покажет выбранную камеру в полноэкранном формате. Вы также можете нажимать кнопку **full screen** для переключения в полноэкранный формат. В этом случае основной монитор будет показывать изображение последней камеры, выбранной в этом формате.

### Увеличение изображения

Нажмите кнопку **zoom** во время просмотра в полноэкранном формате для увеличения изображения. Мультиплексор покажет увеличенное вдвое изображение и окно увеличения.

Окно увеличения содержит уменьшенное в 4 раза изображение текущей камеры с наложенным на него подвижным указателем. Указатель отмечает часть изображения, выводимого на дисплей.

### Управление увеличенным изображением

1. Выведите желаемую камеру в полноэкранный формат.
2. Нажмите кнопку **zoom**, чтобы вывести окно увеличения.
3. Нажимайте **кнопки-стрелки, чтобы перемещать окно увеличения**. Мультиплексор перемещает увеличенное изображение соответственно.

Чтобы перемещать окно по диагонали, нажмите кнопку **стрелка вверх** или **стрелка вниз** и одновременно с ней кнопку **стрелка влево** или **кнопка вправо**; например, нажмите кнопки **стрелка вверх** и **стрелка влево**, чтобы переместить окно увеличения по диагонали в верхний левый угол поля зрения.

Окно увеличения исчезает через 2 секунды после последнего нажатия кнопок. Чтобы вернуть его на экран, нажмите любую **кнопку-стрелку**.

Для возвращения в полноэкранный формат нажмите снова кнопку **zoom** или любую кнопку **camera**.

Мультиплексор запоминает выбранную камеру и положение окна увеличения между действиями в формате увеличения.

### Дополнительный монитор

Дополнительный монитор может показывать прямое изображение любой камеры в полноэкранный формат. Для выбора камеры для просмотра в полноэкранный формат на экране дополнительного монитора необходимо:

1. Нажмите кнопку **call**. Индикатор **call** включится, указывая на то, что мультиплексор дополнительным монитором. Если индикатор не горит, значит, мультиплексор управляет основным монитором. В этом случае еще раз нажмите кнопку **call**.
2. Нажмите одну из кнопок **camera**. На экране дополнительного монитора появится изображение выбранной камеры.

Для выхода из режима дополнительного монитора еще раз нажмите кнопку **call**. Мультиплексор вернется к нормальной работе.

### Просмотр нескольких камер

Основной монитор показывает несколько камер в любом доступном формате: картинка в картинке, 2x2, 3x3 (только модели на 9 и 16 камер), 4x4 (только модели на 16 камер). Каждый формат может быть составлен посредством выбора телекамер и их положения на экране.

В правом нижнем окне (при любом многокамерном формате) могут чередоваться изображения камер, не представленных в других окнах. Подробности см. в разделе *Последовательный просмотр камер*.

### Картинка в картинке

При просмотре изображения в этом формате изображение с одной из камер выводится в виде фона, а с другой камеры - в виде вставки размером 1/16 экрана. Эти изображения можно менять местами. Во вставочном окне могут чередоваться изображения камер, не представленных в основном окне.

1. Нажмите кнопку **PIP**. Мультиплексор отображает выбранную камеру и последнюю вставленную камеру.
2. Нажмите кнопку **camera (1-16)**, чтобы выбрать камеру для просмотра в окне. Мультиплексор изображает камеру на весь экран.
3. Нажмите кнопку **PIP** еще раз. Мультиплексор меняет изображения местами и помещает выбранную камеру в окно.
4. Нажмите кнопку **camera (1-16)**, чтобы переключиться в полноэкранный формат.

Нажатием кнопки **PIP** Вы можете в любое время поменять местами изображения фона и окна. Мультиплексор запоминает выбранные камеры и выводит их на экран, как только снова будет вызван PIP-формат.

Мультиплексор запоминает выбор камеры для просмотра в окне и показывает ее, когда в следующий раз основной монитор переходит в формат картинки в картинке.

### Формат 2x2

Этот формат представляет собой разделенный на четыре окна экран, на котором одновременно представлены 4 камеры. Возможен выбор камеры для просмотра в каждом окне. В нижнем правом окне могут чередоваться изображения камер, не представленных в основных окнах.

Нажмите и удерживайте кнопку **2x2**. Мультиплексор выведет на экран изображение в формате 2x2.

При нажатой кнопке **2x2** нажмите кнопку **camera (1-16)** для верхнего левого окна монитора (окно №1). Продолжайте нажимать кнопки **camera** до тех пор, пока не заполните окна изображениями нужных Вам камер. Отпустите кнопку **2x2** после того, как выберете камеры.

Мультиплексор запоминает, какие камеры были выбраны, и выводит их на экран при следующем вызове формата 2x2.

### Формат 3x3

В этом формате на экране одновременно представлено 9 камер. Возможен выбор камеры для просмотра в каждом окне. В нижнем правом окне могут чередоваться изображения камер, не представленных в основных окнах.

Нажмите и удерживайте кнопку **3x3**. Мультиплексор выведет на экран изображение в формате 3x3.

При нажатой кнопке **3x3** нажмите кнопку **camera (1-16)** для верхнего левого окна монитора (окно №1). Продолжайте нажимать кнопки **camera** до тех пор, пока не заполните окна изображениями нужных Вам камер. Отпустите кнопку **3x3** после того, как выберете камеры.

Мультиплексор запоминает, какие камеры были выбраны, и выводит их на экран при следующем вызове формата 3x3.

### Формат 4x4

В этом формате на экране одновременно представлено 16 камер. Возможен выбор камеры для просмотра в каждом окне. В нижнем правом окне могут чередоваться изображения камер, не представленных в основных окнах.

Нажмите и удерживайте кнопку **4x4**. Мультиплексор выведет на экран изображение в формате 4x4.

При нажатой кнопке **4x4** нажмите кнопку **camera (1-16)** для верхнего левого окна монитора (окно №1). Продолжайте нажимать кнопки **camera** до тех пор, пока не заполните окна изображениями нужных Вам камер. Отпустите кнопку **4x4** после того, как выберите камеры.

Мультиплексор запоминает, какие камеры были выбраны, и выводит их на экран при следующем вызове формата 4x4.

### Чередование камер

Мультиплексор позволяет чередовать изображения камер в любом формате. В полноэкранный формат изображения всех камер могут чередоваться на весь экран. В многокамерном формате изображения камер, не представленных в основных окнах, могут чередоваться в правом нижнем углу экрана монитора. Переключение камер производится согласно их порядковому номеру и с частотой, заданной параметром GLOBAL DWELL (см. *Раздел 4 - Настройка*).

#### Чтобы начать чередование:

1. Выберите желаемый формат.
2. Нажмите кнопку **sequence**. Загорается индикатор **sequence**, и мультиплексор переключает изображения камер в правом нижнем углу экрана (или в полный экран) с частотой общей задержки.

#### Чтобы остановить чередование:

Еще раз нажмите кнопку **sequence**. Индикатор **sequence** погаснет, чередование камер прекратится, в правом нижнем окне (или на экране) останется текущая камера.

### Операции с видеолентой

Мультиплексор дает возможность выполнять запись с нескольких телевизионных камер на одну видеоленту. Эта функция кодирования выполняется в фоновом режиме и не прерывается другими действиями пользователя. Все возможности мультиплексора остаются доступными во время выполнения записи. Если подключено два видеомэгнитофона, воспроизведение с ленты не влияет на запись. Можно выполнять просмотр ранее записанной ленты в то время, как второй видеомэгнитофон продолжает записывать информацию. См. подробности в разделе *Одновременные запись и воспроизведение*.

### Настройка видеомэгнитофона

Для оптимальной записи на магнитную ленту и воспроизведения с этой ленты необходимо правильно сконфигурировать мультиплексор для использования с видеомэгнитофоном. Это достигается изменением настроек в меню.

Два пункта меню влияют на запись камер:

- VCR RECORD TIME [Скорость записи видеомэгнитофона]
- VCR ALARM RECORD TIME [Скорость записи видеомэгнитофона при тревоге]

Обратитесь к *разделу 4 - Настройка*, где описаны меню, связанные с видеомэгнитофоном и их использование.

### Автоматическое определение скорости записи видеомэгнитофона

Если контакт **37** разъема **alarms** [тревоги] подключен к выходу сигнала синхронизации видеомэгнитофона (он может быть назван clock или trigger), мультиплексор переключается на ту же скорость, что и видеомэгнитофон. Не все

модели видеоманитофонов формируют такой сигнал в режиме тревожной записи. Обратитесь к руководству по Вашему видеоманитону за описанием о работе этой функции. Если видеоманитон не посылает такой сигнал, убедитесь в правильности значений параметров VCR RECORD TIME и VCR ALARM RECORD TIME.

### Запись на ленту

Обратитесь к *рис. 1 - Базовая система Multivision Pro*. Убедитесь, что видеовход видеоманитона подключен к разъему **vcr out** или **s-vhs out** мультиплексора.

### Запись нескольких камер

Запись нескольких камер заключается в установке видеоманитона в режим записи. Видеосигналы со всех камер, подключенных к мультиплексору, записываются на видеоленту. На мультиплексоре не требуется никаких действий.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Некоторые факторы влияют на порядок и скорость записи с камер: количество подключенных камер, количество камер с активностью и количество тревог во время записи.

### Запись одной камеры

Мультиплексор может быть переключен на запись одной “приоритетной” камеры. Эта функция может быть включена или выключена в любое время.

#### Чтобы начать запись одной камеры:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **1 cam rec (function)**.
2. Нажмите кнопку **camera (1-16)** нужной Вам камеры. Индикатор этой камеры (над кнопкой) включится. На экран основного монитора выводится изображение этой камеры и индикатор **1 cam** начинает мигать, показывая, что мультиплексор находится в режиме записи одной камеры.

#### Чтобы остановить запись одной камеры

3. Нажмите и удерживайте кнопку **1 cam**.
4. Нажмите кнопку **live**.

Индикатор **1 cam** перестанет мигать, и мультиплексор возобновит запись нескольких камер.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Когда индикатор **1 CAM** мигает, идет запись только выбранной камеры. Вы должны остановить запись одной камеры, чтобы возобновить запись нескольких камер.

### Воспроизведение записи

Для просмотра записанной информации нажмите кнопку **tape** мультиплексора и установите видеоманитон в режим воспроизведения. Мультиплексор декодирует видеосигнал и отображает его в выбранном формате.

Работа мультиплексора во время воспроизведения записи аналогична просмотру прямого изображения камер. Все кнопки передней панели сохраняют свои функции. Разница лишь в том, что источником видеосигнала служит видеоманитон.

---

**Спецэффекты видеоманитофона**

Большинство специальных функций видеоманитофона может быть использовано при воспроизведении записи. Функции ориентации поля, такие как продвижение поля или пауза, должны работать при условии, что видеоманитон точно воспроизводит каждое поле видеосигнала.

## Раздел 6 - Тревоги

Этот раздел описывает, как мультиплексор отвечает на сигнал тревоги и что он может сделать, когда происходит тревога.

Мультиплексор определяет и обрабатывает три типа событий, связанных с подачей сигнала тревоги: внешние тревоги, тревоги движения, записанные тревоги и пропадание видеосигнала. Внешние тревоги подаются при переключении контакта на любом тревожном входе мультиплексора. Тревога движения происходит, когда обнаружено движение в поле зрения камеры, для которой параметр ALRM установлен в **on** [включено]. Записанный сигнал тревоги, - если мультиплексор обнаруживает поле с закодированным сигналом тревоги при воспроизведении записи. Если мультиплексор обнаруживает пропадание видеосигнала на входе действующей камеры, подается сигнал тревоги, связанный с пропаданием видеосигнала.

### ВНЕШНИЕ ТРЕВОГИ

Разъем **alarms** мультиплексора содержит один тревожный вход для каждой камеры. Эти входы могут соединяться с любыми охранными устройствами, формирующими в случае тревоги переключение контакта или сигнал стандарта ТТЛ/КМОП. Для входа каждого сигнала тревоги необходимы два провода. Один провод присоединяется к требуемому входному контакту сигнала тревоги. Второй - к контакту заземления (**gnd**). См. *таблицу 1 - Назначение контактов разъема тревог*. Полярность тревожных входов можно установить в меню. См. *Меню 3 – Переключаемые функции*.

Мультиплексор всегда реагирует на сигналы механической тревоги. Реакция системы зависит от режима, в котором она находится (режим прямого отображения или режим записи на магнитную ленту) в момент поступления сигнала тревоги.

### ТРЕВОГИ ДВИЖЕНИЯ

Мультиплексор может выдавать тревогу, когда он обнаруживает движение в поле зрения камеры, если эта функция включена во время настройки. Можно включить [ON] или отключить [OFF] выдачу тревог движения для каждой камеры в экране настройки движения в меню названия камер. Для обнаружения движения установите пункт ALRM в **ON** и время задержки (см. *Экран настройки движения*). Если Вы хотите, чтобы тревога происходила, если движение было обнаружено при внешней тревоге на той же камере, установите значение **AND** для пункта ALRM. Мультиплексор подает сигнал тревоги, если заранее указанное количество мишеней было затронуто. Каждая из 192 мишеней чувствительна к изменениям в содержании изображения.

### Таблица настроек тревог движения

Таблица настроек тревог движения [MOTION ALARM STATUS TABLE] отображает значения параметров настройки детектора движения для режимов дня и ночи. В приведенном ниже примере камера 5 контролируется на тревоги движения с 8<sup>00</sup> до 17<sup>00</sup> для объектов шириной 2 мишени и высотой 3 мишени или больше. Тревоги движения не будут возникать для камеры 5 с 17<sup>00</sup> до 8<sup>00</sup>.

Таблица позволяет быстро просмотреть настройку детектора движения мультиплексора. Чтобы просмотреть эту таблицу во время обычной работы (не из меню), нажмите **function + стрелка вниз**. Таблица появится (на фоне цветных полос), как показано ниже.

Таблица настроек тревог движения состоит из двух страниц. Каждая страница содержит настройки для восьми камер (с 1 по 8 или с 9 по 16). Нажимайте кнопку **call** для переключения между страницами.

Таблица настроек тревог движения предназначена только для отображения. Вы не можете изменять параметры детектора движения в этом экране. Для внесения изменений нажмите **live**, чтобы покинуть таблицу и войти в меню настройки.

MOTION ALARM STATUS TABLE										
DAY 08:00					NIGHT 17:00					
CAM	ALM	SEN	WXH	DLY	ALM	SEN	WXH	DLY	CAM	
01	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	01	
02	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	02	
03	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	03	
04	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	04	
05	ON	MED	2x3	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	05	
06	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	06	
07	OFF	MED	1x1	OFF	OFF	MED	1x1	OFF	07	
08	OFF	MED	1x1	OFF	ON	MED	3x2	OFF	08	
PRESS CALL KEY FOR CAMS 9-16										
PRESS LIVE KEY TO EXIT										

Рисунок 8 –Таблица настроек тревог движения

## Счетчик тревог

Мультиплексор подсчитывает количество внешних тревог, происшедших на каждом из тревожных входов. Счетчик ведет общее количество для каждой камеры до тех пор, пока не будет сброшен.

Тревоги движения подсчитываются для каждой камеры, у которой параметр ALRM установлен в **ON**. Если Вы установили параметр ALRM в **AND**, тревога будет только если внешняя тревога и тревога движения произойдут одновременно для этой камеры. Если пункт меню VIDEO LOSS ALARM установлен в **ON**, тревоги пропадания видеосигнала также будут включены в подсчет. Если он установлен в **OFF**, пропадания видеосигнала не будут подсчитываться как тревоги.

Чтобы просмотреть значения счетчиков во время обычной работы, нажмите **function + стрелка влево**. Значения обновляются, если тревоги происходят при открытой таблице. Мультиплексор указывает значение счетчика для каждой камеры и дату и время последнего обнуления счетчика.

Нажмите **live**, чтобы закрыть счетчик тревог. Мультиплексор уберет с экрана таблицу и возобновит обычную работу. Счетчики тревог не сбрасываются и подсчет тревог продолжается.

Нажмите **call**, чтобы сбросить счетчик тревог. Мультиплексор сбрасывает счетчики (все переключаются на значение 000) и обновляет дату и время последнего сброса. Подсчет тревог начинается сразу.

Подсчет тревог прекращается на значении 999. Это значение будет оставаться до тех пор, пока счетчик не будет сброшен.

ALARM COUNT SINCE 00:28:02 05/03/97			
CAMERA	COUNT	CAMERA	COUNT
1	009	9	000
2	001	10	005
3	010	11	000
4	000	12	000
5	014	13	020
6	000	14	000
7	000	15	000
8	000	16	000

PRESS CALL KEY TO CLEAR  
PRESS LIVE KEY TO EXIT

Рисунок 9 – Счетчик тревог

### Обработка тревог в режиме просмотра камер

Если сигнал внешней тревоги или тревоги движения происходит в режиме прямого отображения, мультиплексор оповещает оператора и выполняет действия, необходимые для записи этого события на ленту.

При обнаружении первой тревоги в режиме прямого отображения мультиплексор выполняет следующие операции:

1. Мигает индикатором соответствующей камеры **camera (1-16)**.
2. Подает звуковой сигнал (если это предусмотрено – **ON** в меню настройки).
3. Включает реле тревоги.
4. Активизирует тревожный выход (только при тревоге движения, если **PASS-THRU EXTRNL ALRMS** – установлено в **NO**).
5. Выводит на дополнительный монитор изображение соответствующей камеры с наложенным на него сообщением “ALARM” (тревога).
6. Переключает основной монитор на самый большой многокамерный формат, если камеры, связанной с сигналом тревоги, нет на экране.
7. Накладывает на изображение связанной с сигналом тревоги камеры сообщение ALARM (тревога), если параметр **ALARM MESSAGE DISPLAY** установлен в **ON**.
8. Переключается на скорость тревожной записи (**VCR ALARM RECORD TIME**).
9. Кодировывает изображение данной камеры и посылает его на видеомаягнитофон на приоритетной основе.

Мультиплексор остается в состоянии тревоги, пока не будут выполнены ВСЕ условия:

- Все сигналы внешних тревог неактивны.
- Не обнаружено движения на камерах, которые настроены для тревог движения.
- Истекло время тревоги.
- Вход удержания сигнала тревоги неактивен.

Мультиплексор обрабатывает сигналы тревоги по мере поступления и выводит изображения связанных с сигналом тревоги камер на основной монитор в том же порядке.

### Обработка тревог в режиме ленты

Если сигнал внешней тревоги или тревоги движения происходит в режиме ленты, мультиплексор обрабатывает эти тревоги в фоновом режиме. Мультиплексор выполняет действия, необходимые для записи этого события на ленту, но не оповещает оператора о тревожном событии. Это позволяет выполнить запись на ленту, не прерывая воспроизведение. Подробности см. в разделе *Одновременные запись и воспроизведение*.

При обнаружении первого сигнала тревоги в режиме лента мультиплексор выполняет следующие действия:

1. Включает реле сигнала тревоги.
2. Активизирует тревожный выход (только для тревог движения, если параметр PASS-THRU EXTRNL ALRMS установлен в **NO**).
3. Переключается на скорость записи по тревоге.
4. Кодировывает изображение данной камеры и посылает его на видеомагнитофон на приоритетной основе.

Мультиплексор остается в состоянии тревоги, пока не будут выполнены ВСЕ условия:

- Все сигналы внешних тревог неактивны.
- Не обнаружено движения на камерах, которые настроены для тревог движения.
- Истекло время тревоги.
- Вход удержания сигнала тревоги неактивен.

Мультиплексор обрабатывает сигналы тревоги по мере поступления и выводит изображения связанных с сигналом тревоги камер на основной монитор в том же порядке.

## ЗАПИСАННЫЕ ТРЕВОГИ

Мультиплексор обнаруживает записанные тревоги при контроле воспроизводимой с магнитной ленты информации VIS. Каждое поле записанного видеосигнала содержащим информацию о состоянии сигнала тревоги, номер камеры, название камеры, время и дату. Система использует эту информацию для идентификации камеры, запечатлевшей событие, связанное с сигналом тревоги.

Мультиплексор должен находиться в режиме ленты для вывода на экран и обработки записанных сигналов тревоги. Обработка записанных сигналов тревоги является полностью независимой от обработки механических сигналов тревоги в режиме прямых передач видеоизображения. Мультиплексор может выполнять эти операции одновременно.

Когда обнаруживается первый сигнал тревоги в режиме ленты, мультиплексор выполняет следующие действия:

- Мигает индикатором соответствующей камеры **camera (1-16)**.
- Накладывает на изображение связанной с сигналом тревоги камеры сообщение ALARM (тревога), если эта камера представлена на мониторе.

Мультиплексор будет оставаться в состоянии тревоги, пока не будут выполнены следующие условия:

- Записанные сигналы тревоги закончились.
- Время сигнала тревоги истекло.

Мультиплексор обрабатывает множественные сигналы тревоги по мере поступления. Мультиплексор обнаруживает записанные сигналы тревоги при любой скорости воспроизведения (включая поиск в прямом и обратном направлении на нескольких видеомагнитофонах). Если магнитная лента воспроизводится со скоростью записи, то продолжительность сигнала тревоги совпадает с длительностью соответствующего события. Другие скорости движения ленты могут быть использованы для ускорения или замедления сигнала тревоги, однако, минимальное время реагирования системы на сигнал тревоги остается равным 4 секундам.

## ТРЕВОГИ ПРОПАДАНИЯ ВИДЕОСИГНАЛА

Мультиплексор определяет потерю видеосигнала по сигналу синхронизации. Функция VIDEO LOSS ALARM управляет этим процессом. Если эта функция включена [ON] (по умолчанию), мультиплексор реагирует на пропадание видеосигнала оповещением оператора и выполнением действий, необходимых для записи этого события на ленту. Если эта функция выключена [OFF], мультиплексор не будет обрабатывать пропадание видеосигнала как тревогу и выводить сообщение об этом.

При пропадании видеосигнала мультиплексор выполняет следующие действия:

1. Мигает индикатором соответствующей камеры **camera (1-16)**.
2. Активизирует реле тревоги.
3. Переключает дополнительный монитор на вход потерянной камеры и выводит сообщение VIDLOSS (пропадание видеосигнала).
4. Переключает основной монитор на многокамерный формат (если параметр ALARM MESSAGE DISPLAY установлен в ON [включено] и камеры, связанной с сигналом тревоги, нет на экране) и выводит сообщение "VIDLOSS" (пропадание видеосигнала).
5. Переключается на скорость записи по тревоге.
6. Кодировывает изображение камеры как "потеря сигнала" и посылает его на видеомагнитофон.

Мультиплексор обрабатывает сигналы тревоги по мере поступления. Связанные с сигналом тревоги камеры обозначаются мигающими индикаторными лампочками.

Мультиплексор останется в состоянии тревоги, пока не будут выполнены ВСЕ условия:

- Время тревоги (ALARM DURATION) истекло.
- Вход удержания сигнала тревоги неактивен.

## Раздел 7 - Специальные применения

Возможности и гибкость мультиплексора делают его мощным инструментом при выполнении специальных заданий, когда требуется применить ее уникальные свойства. В этом разделе описывается несколько способов использования мультиплексора.

### ОДНОВРЕМЕННЫЕ ЗАПИСЬ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

В мультиплексоре схемы кодирования и декодирования работают одновременно. Это называется “полностью дуплексная” работа, когда используется два видеоманитофона. Система может записывать видеосигнал на один видеоманитонфон и одновременно декодировать и выводить на монитор видеосигнал воспроизведения с другого видеоманитофона. Две эти операции между собой не связаны. Если бы этого свойства не было, приходилось бы каждый раз для просмотра предварительно сделанной записи останавливать текущую видеозапись.

Свойство полностью дуплексной работы наиболее важно в случае непрерывной видеозаписи с многих камер. Это позволяет пользователю (при наличии второго видеоманитофона) просматривать ранее сделанные видеозаписи, не прерывая процесса записи.

Обратитесь к *рис. 2 - Система Multivision Pro с двумя видеоманитофонами*. Чтобы добавить к стандартной установке второй видеоманитонфон, выполните следующие соединения:

1. Подключите кабель между входом (video in) видеоманитофона и выходом **vcr out** мультиплексора. Этот видеоманитонфон будет записывающим.
2. Подключите второй кабель между выходом (video out) видеоманитофона и входом **vcr in** мультиплексора. Этот видеоманитонфон будет воспроизводящим.

Работа мультиплексора при подключении второго видеоманитофона не изменяется. Единственное различие в том, что запись и воспроизведение осуществляют разные аппараты.

### МУЛЬТИПЛЕКСИРОВАННАЯ ПЕРЕДАЧА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ

Два мультиплексора могут передавать видеосигналы от нескольких камер, по одному каналу связи. Этот канал может быть коаксиальным кабелем, радиоканалом или любой другой средой, способной передавать видеосигнал в реальном масштабе времени. Если доступны две линии связи, возможна передача данных в двух направлениях. См. *рис. 3 - Мультиплексированная передача видеоизображения*.

Мультиплексированная передача видеоизображения позволяет оператору на одном конце линии связи наблюдать за местными и удаленными камерами. Управление мультиплексором остается прежним, за исключением того, что для вывода изображения удаленных камер необходимо нажать **function + tape**.

### Односторонняя передача видеосигнала

Для односторонней передачи видеосигналов необходимы два мультиплексора и один канал связи. Канал соединяет разъем **vcr out** на стороне А с разъемом **vcr in** на стороне Б. Расположенные на стороне А камеры можно просматривать и на стороне А, и на стороне Б. На мониторе стороны В можно выводить изображение камер стороны В (нажмите кнопку **live**) и камер стороны А (нажмите **function + tape**).

## Двусторонняя передача видеосигналов

Двусторонняя передача изображения требует наличия двух мультиплексоров и двух каналов связи. Каналы связи перекрестно соединяют разъемы мультиплексоров на обеих сторонах: разъем **vcr out** на стороне А соединяется с контактом **vcr in** на стороне Б и наоборот. На мониторы каждой из сторон можно выводить изображение локальных камер (нажмите кнопку **live**) и камер противоположной стороны (нажмите **function + tape**).

Для установки мультиплексного канала передачи видеосигналов:

1. Соедините два мультиплексора, как описано выше.
2. Установите на обоих мультиплексорах скорость записи видеомэгнитофона [VCR RECORD TIME] в **001 HRS** для NTSC/EIA или **002 HRS** для PAL/CCIR.
3. Нажмите **function + tape** на каждом мультиплексоре. Мультиплексоры войдут в режим передачи видеоизображения и будут выводить на монитор изображения всех удаленных камер.

Если Вы получили сообщение MISSING TAPE INPUT [Отсутствует сигнал видеомэгнитофона], проверьте правильность подключения – разъем **vcr in** на одном устройстве должен быть подключен к разъему **vcr out** на другом. Когда канал связи установлен, нажимайте кнопку **live** для просмотра изображения с местных камер и кнопки **function + tape** для просмотра изображений удаленных камер.

## Приложения

### ПРИЛОЖЕНИЕ А - НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА ТРЕВОГ

Соединитель **alarms** относится к типу DB37-S. Для него есть сопряженный соединитель типа DB37-P (не поставляется).

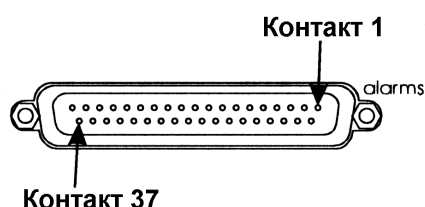


Рисунок 10 – Разъем тревог

Кон-такт	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	Кон-такт	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА
1	1-й вход тревоги	20	1-й выход тревоги
2	2-й вход тревоги	21	2-й выход тревоги
3	3-й вход тревоги	22	3-й выход тревоги
4	4-й вход тревоги	23	4-й выход тревоги
5	5-й вход тревоги	24	5-й выход тревоги
6	6-й вход тревоги	25	6-й выход тревоги
7	7-й вход тревоги	26	7-й выход тревоги
8	8-й вход тревоги	27	8-й выход тревоги
9	9-й вход тревоги	28	9-й выход тревоги
10	10-й вход тревоги	29	10-й выход тревоги
11	11-й вход тревоги	30	11-й выход тревоги
12	12-й вход тревоги	31	12-й выход тревоги
13	13-й вход тревоги	32	13-й выход тревоги
14	14-й вход тревоги	33	14-й выход тревоги
15	15-й вход тревоги	34	15-й выход тревоги
16	16-й вход тревоги	35	16-й выход тревоги
17	Общий контакт выхода тревоги	36	Вход удержания тревоги
18	Нормально замкнутый контакт выхода тревоги	37	Автоматическое определение скорости видеомagniтофона
19	Нормально разомкнутый контакт выхода тревоги		

Таблица 1 - Назначение контактов разъема тревог

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б – УПРАВЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОЙ ЗАПИСЬЮ

Большинство установок мультиплексов требуют, чтобы тревожные события были записаны на ленту. Мультиплексор предоставляет все необходимые для этого разъемы и сигналы и достаточно гибок, чтобы удовлетворить большинству требований по документированию событий.

Тревожное событие начинается, когда мультиплексор обнаруживает сигнал тревоги на разъеме **alarms** или движение в поле зрения камеры, настроенной на тревоги движения. Последовательность событий, следующих за обнаружением тревоги, определяется следующим:

- Настройками мультиплексора.
- Программированием видеомagneитофона.
- Соединениями между видеомagneитофоном и мультиплексором.

### Неуправляемая запись тревог

Когда запись тревог не управляется, видеомagneитофон записывает тревожные камеры точно так же, как и обычные. Работа видеомagneитофона не изменяется при возникновении тревог. Видеомagneитофон записывает тревожный видеовыход мультиплексора с установленной скоростью. Для неуправляемой тревожной записи необходимы только соединения видеосигнала между мультиплексором и видеомagneитофоном. Соединения тревог на видеомagneитофоне не требуются.

Чтобы настроить систему для неуправляемой записи тревог, выполните следующие действия:

- Соедините разъемы **vcr in** и **vcr out** с видеовыходом и видеовходом видеомagneитофона соответственно.
- Установите параметр **ALARM DURATION** мультиплексора в минимальное значение, в течение которого Вы хотите записывать тревожное событие.
- Установите скорость записи видеомagneитофона по желанию.
- Установите значения параметров **VCR RECORD TIME** и **VCR ALARM RECORD TIME** мультиплексора такими же, как скорость видеомagneитофона.

### Управляемая запись тревог

Когда запись по тревоге управляет мультиплексор, видеомagneитофон отвечает на сигнал тревоги от мультиплексора. Видеомagneитофон переходит в режим записи по тревоге и производит запись с установленной скоростью записи по тревоге. Он остается в режиме записи по тревоге, пока не получит сигнал об окончании тревоги от мультиплексора. Для управляемой записи по тревоге необходимо, чтобы между видеомagneитофоном и мультиплексором были произведены подключения и видеосигналов, и сигналов тревоги.

Установка системы в режим тревожной записи с управлением от мультиплексора:

1. Соедините разъемы **vcr in** и **vcr out** мультиплексора соответственно с видеовыходом и видеовходом видеомagneитофона.
2. Подключите провод заземления видеомagneитофона к контакту **17** разъема **alarms** мультиплексора (общий контакт выхода сигнала тревоги).
3. Подключите вход сигнала тревоги видеомagneитофона к контакту **19** соединителя **alarms** мультиплексора, если вход сигнала тревоги видеомagneитофона име-

ет активный низкий уровень или к контакту **18**, если вход сигнала тревоги видеоманитофона имеет активный высокий уровень.

4. Установите длительность сигнала тревоги мультиплексора - время, в течение которого Вы хотите записывать тревожное событие.
5. Установите длительности тревоги видеоманитофона как “manual” (ручное).
6. Установите параметр VCR ALARM RECORD TIME [скорость записи видеоманитофона при тревоге] мультиплексора совпадающим со скорости записи видеоманитофона по тревоге. Если Вы используете функцию автоматического определения скорости записи видеоманитофона (контакт **37** разъема **alarms**), соединения между мультиплексором и видеоманитофоном позволят каждому устройству изменять скорость записи. За более подробной информацией обратитесь к параграфам *Выход тревоги* и *Автоматическое определение скорости видеоманитофона*.
7. Установите параметр VCR RECORD TIME [скорость записи видеоманитофона] мультиплексора совпадающим со обычной скоростью записи видеоманитофона.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В - В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Когда Вы испытываете сложности во время установки мультиплексора или работы с ним, просмотрите еще раз раздел руководства, где описывается используемая Вами функция. При необходимости, обратитесь к таблице поиска и устранения неисправностей, приведенной на следующих страницах.

Если Вы не можете разрешить возникшую проблему, Вам необходимо обратиться за консультацией или технической поддержкой в:

**АО “Солинг” по рабочим дням**

**тел./факс: (095) 290-1955, 190-1965**

Если Вы обратитесь за помощью, Вас попросят предоставить конкретную информацию об установке. Чтобы сэкономить время, потратьте несколько минут на подготовку перед тем, как начнете звонить по телефону.

Приготовьте в письменном виде следующую информацию:

- Серийный номер Вашего мультиплексора.
- Марку и модель каждого устройства, соединенного с мультиплексором.
- Примерную дату покупки и установки.
- Описание проблем.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Пожалуйста, не возвращайте Вашу систему без предварительного звонка. В противном случае, это приведет к существенной задержке ремонта.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ПРЕДЛАГАЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ
<b>Проблемы с изображением в режиме просмотра камер</b>		
Все изображения от камер слишком яркие, слишком темные, с искажением цвета или серые.	Монитор настроен неправильно.	Настройте монитор, используя серые или цветные полосы.
	Неправильно установлена конечная нагрузка камер.	Проверьте установку переключателей конечной нагрузки камер.
Некоторые изображения слишком темные.	Неправильно отрегулирована диафрагма камеры.	Отрегулируйте диафрагму камеры, используя настроенный монитор.
Некоторые изображения слишком светлые.	Некоторые камеры не имеют конечной нагрузки.	Проверьте установку переключателя конечной нагрузки, установите на 75 Ом.
	Неправильно отрегулирована диафрагма камеры.	Отрегулируйте диафрагму камеры, используя настроенный монитор.
Черные горизонтальные полосы на изображении, изображение нестабильно.	Неисправная синхронизация камеры и выходного видеосигнала	Замените эту камеру другой с заведомо хорошей синхронизацией.
<b>Проблемы с изображением в режиме ленты</b>		
Низкое качество, искажения цвета. Изображение нестабильно.	Видеомагнитофон неисправен или требует технического обслуживания.	Проводите техническое обслуживание и тестирование видеомагнитофона.
Сообщение RECORDER STOPPED [Видеомагнитофон остановлен] на мониторе.	Оператор изменил режим работы устройства.	Для просмотра записи нажмите кнопку воспроизведения на видеомагнитофоне.
<b>Проблемы с обнаружением движения</b>		
Нет тревоги, когда движение обнаружено на некоторых или всех камерах.	Параметр ALRM [Тревога] камеры установлен в <b>OFF</b> , для таких камер не производится контроль движения.	Установите параметр ALRM в <b>ON</b> для каждой камеры, которая должна контролировать движение.
	Параметр ALARM MESSAGE DISPLAY [Отображение сигналов тревоги] установлен в <b>AND</b> , для подачи тревоги необходимы и тревога по входу, и тревога детектора движения.	Проверьте тревожное устройство и подключения к входу тревоги. Используйте <b>TST</b> , чтобы проверить настройку детектора движения.
Требуемое внимания движение не обнаружено.	Мишени выключены, чувствительность [SENSE] слишком низкая или задержка [DELAY] слишком длинная.	Включите необходимые мишени, проверьте значения чувствительности и задержки.
Обнаружено движение, не требующие внимания.	Включены ненужные мишени, чувствительность слишком высокая или задержка слишком короткая.	Выключите ненужные мишени, проверьте значения чувствительности и задержки.

Таблица 2 - Руководство по устранению неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ПРЕДЛАГАЕМОЕ ДЕЙСТВИЕ
Обнаружено движение при отсутствии движения.	Камера относится к типу случайной чересстрочной развертки, видеосигнал нестабилен или камера не закреплена.	Замените эту камеру или попробуйте поставить камеру другой модели. Проверьте крепления камеры.
<b>Проблемы при обработке сигналов тревоги</b>		
Нет сообщения о тревоге.	Параметр ALARM MESSAGE DISPLAY [Отображение сигналов тревоги] установлен в <b>OFF</b> [выключено].	Установите ALARM MESSAGE DISPLAY в <b>ON</b> .
Нет звукового сигнала тревоги.	Параметр AUDIBLE ALARM [Звуковая тревога] установлен в <b>OFF</b> [выключено].	Установите AUDIBLE ALARM в <b>ON</b> .
Нет реакции на контакт тревоги или постоянная тревога, когда подключен вход тревоги.	Контакты тревоги подключены неправильно.	Проверьте соединения.
	Полярность устройства сигнала тревоги и входа тревоги мультиплексора не совпадают.	Измените полярность устройства сигнала тревоги или входа тревоги мультиплексора.
<b>Проблемы с дистанционным управлением</b>		
Не управляется с помощью выносной клавиатуры. Индикаторы клавиатуры выключены, клавиатура издает звуковой сигнал.	Кабель данных выносной клавиатуры подключен к разъему remote out.	Подключите кабель данных выносной клавиатуры к разъему remote in.
	Нет контакта в разъеме.	Вставьте разъемы еще раз.
Не управляется с помощью выносной клавиатуры. Индикаторы клавиатуры выключены.	Кабель питания выносной клавиатуры не подключен или нет контакта в разъеме.	Проверьте подключение кабеля питания выносной клавиатуры.
Не управляется с входа управления.	Неверные значения параметров протокола последовательной связи.	Сконфигурируйте устройство управления на режим: 1200 бод, 1 стартовый бит, 8 бит данных, 1 стоповый бит, без контроля четности.

Приводимые ниже спецификации относятся только к мультиплексорам фирмы ROBOT. Фирма ROBOT оставляет за собой право пересмотра и усовершенствования своей продукции, поэтому все спецификации могут быть изменены без уведомления.

### Значения параметров по умолчанию

Формат	Отображение всех камер
Отображение	Камеры
Переключение	Чередование выключено
Скорость записи видеомэгнитофона	24 часа
Скорость записи видеомэгнитофона по тревоге	02 часа
Длительность сигнала тревоги	4 секунды
Отображение сигналов тревоги	Включено
Время переключения	2 секунды
Удержание сигналов тревоги	Выключено
Тревога пропадание видеосигнала	Включена
Звуковой сигнал тревоги	Выключен
Полярность входа тревоги	Активного низкого уровня
Полярность выхода тревоги	Активного высокого уровня
Передача внешних тревог	Да
Смягчение изображения	Включено
Названия камер	Порядковый номер камеры
Экран настройки детектора движения	Включены все мишени
Тревога (ALRM)	Выключена
Чувствительность (SENSE)	Средняя (MED)
Размер объекта (SIZE)	1 в ширину на 1 в высоту (1Шx1В)
Задержка (DELAY)	Выключена
Блокирование	Выключено

### Формат видеосигнала

NTSC/EIA или PAL/CCIR.

### Уровень видеосигнала

Входы камеры	1.0 В парные импульсы, 75 Ом
Выходы камеры	1.0 В парные импульсы, 75 Ом
Вход видеомэгнитофона (композитный)	1.0 В парные импульсы, 75 Ом
Вход видеомэгнитофона (S-VHS)	Яркость 1.0 В парные импульсы Цвет 285 мВ парные импульсы, 75 Ом.
Выход видеомэгнитофона (композитный)	1.0 В парные импульсы, 75 Ом
Выход видеомэгнитофона (S-VHS)	Яркость 1.0 В парные импульсы Цвет 285 мВ парные импульсы, 75 Ом.

## Тревожная сигнализация

Входы тревоги камеры	По одному входу тревоги на камеру. Активизируется механическим контактом или уровнем ТТЛ/КМОП. Полярность может выбираться.
Вход удержания тревоги	От +5 до +15 В постоянного тока или сигнал стандарта ТТЛ/КМОП логики активного высокого уровня.
Длительность сигнала тревоги	По умолчанию 4 секунды. Возможен выбор в меню от 2 до 999 секунд.
Выход сигнала тревоги	Нормально разомкнутый (NO) и нормально замкнутый (NC) контакты с общим проводом; 2.0А при 30 В постоянного тока (только резистивная нагрузка); 1.0А при 125 В переменного тока (только резистивная нагрузка).
Выходы тревоги камер	Один выход на камеру, уровень ТТЛ/КМОП. Полярность выбирается.

## Отображение

Цветная палитра	16,777,216 цветов (24 бита)
Уровни серого	256 (8 бит)

## Разрешение

Полноэкранный формат	512x464 (512x512 PAL)
Формат 2x2	256x232 (256x256 PAL)
Формат 3x3	170x154 (170x170 PAL)
Формат 4x4	128x116 (128x128 PAL)
Картинка в картинке	256x232 (256x256 PAL)
Увеличенное изображение	Интерполированное 512x464 (512x512 PAL)

## Средства управления

	Сенсорные, покрытые резиной нажимные кнопки с индикаторами.
Function (1 Cam Rec)	Используется в комбинации с другими кнопками для доступа к специальным функциям.
Full Screen (Zoom)	Для выбора полноэкранный формата, формата увеличения или программного меню.
PIP (Стрелка вверх)	Для выбора формата “Картинка в картинке” или перехода вверх.
2x2 (Стрелка вниз)	Для выбора формата 2x2 или перехода вниз.
3x3 (Стрелка влево)	Для выбора формата 3x3 или перехода

4x4 (Стрелка вправо)	влево. Для выбора формата 4x4 или перехода вправо.
Live	Выбирает для просмотра входы камер.
Tape	Выбирает для просмотра вход видеомэгнитофона.
Sequence	Выбирает режим чередования изображений камер в полный экран или в правом нижнем окне экрана
Call	Выбирает камеры для вывода изображения на дисплей.
Camera	Выбирает камеры для просмотра или записи одной камеры.

## Разъемы

Power	Гнездо 2.1 мм, штырькового типа “мама”. Вход электропитания.
Remote	RJ11. Дистанционное управление с выносной клавиатуры или командами ASCII.
Alarms	DB37-S. Управление сигналами тревог через замыкание контактов или сигнал TTL/КМОП.
Call Mon	BNC. Выход видеосигнала на дополнительный монитор.
Main Mon	BNC. Выход видеосигнала на основной монитор.
S-VHS In	S-VHS. S-VHS вход видеосигнала с видеомэгнитофона (только цветные модели).
S-VHS Out	S-VHS. S-VHS выход видеосигнала на видеомэгнитофон (только цветные модели).
VCR In	BNC. Композитный вход видеосигнала с видеомэгнитофона.
VCR Out	BNC. Композитный выход видеосигнала на видеомэгнитофон.
Camera In	BNC. Композитный видеовход с камеры.
Camera Out	BNC. Композитный выход видеосигнала с камер (через пассивный контур).
Переключатели конечной нагрузки	75 Ом ( <b>75Ω</b> ) или ∞ для передачи на другое оборудование.

## Электропитание

Потребляемая мощность	12 Ватт (на центральную жилу положительного знака 12В постоянного
-----------------------	---

тока)

## Физические характеристики

Габариты	17 дюймов (432 мм) - ширина 12.25 дюймов (311 мм) - глубина 1.75 дюймов (44 мм) - высота
Погрузочный вес	10 фунтов (4.54 кг)
Требования к окружающей среде	Температура 5-40°С Влажность 5-95% отн. влажности (без конденсации) Высота 0-10000 футов (0-3048 м) - рабочая

## Вспомогательные устройства

Выносная клавиатура	RP1096 (включая сборную переднюю панель, подставку, стандартную 19-дюймовую монтажную стойку и 15 м кабеля).
Комплект 19-дюймовой монтажной стойки	RM03