

**DV-200 VoiceLink**

**Руководство по инсталляции и эксплуатации**

**wheelock**

INC.

273 Branchport Avenue  
Long Branch, NJ 07740  
Telephone: (800) 631-2148  
Fax: 732-222-8707

## Обозначения, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие обозначения для примечаний, предупреждений и предостережений.

ПРИМЕЧАНИЕ: все **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** и **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ** обозначены символом . Все предупреждения напечатаны в полужирных заглавных буквах.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УКАЗЫВАЕТ НА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ХАРАКТЕРНОМУ ДЕФЕКТУ И СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ИЛИ СМЕРТИ.**

## Предисловие

Модуль DV-200 обеспечивает возможность записи и воспроизведения сообщений. DV-200 не «обнаруживает» сам аварийное состояние или пожар; он - только часть большой системы, которая реагирует на такие условия. DV-200 при активизации от панели управления обеспечивает передачу предварительно записанного тонального сигнала и-или звукового сообщения (ий) к приборам оповещения. Когда используется как часть интегрированной системы безопасности, панель DV-200 должна быть должным образом соединена с совместимой панелью управления

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ИНСТРУКЦИЙ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ И ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ, ПАНЕЛЬ DV-200 МОЖЕТ ДАТЬ СБОЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ, И НЕ ВЫПОЛНИТЬ СВОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Платы DV-200 чувствительны к статическому электричеству и имеют установленные на них чувствительные компоненты. Перед управлением панели или любым компонентом панели, разрядите любое статическое электричество от вашего тела, прикоснувшись к заземленному объекту типа металлического винта, который соединен с землей. DV-200 должен быть установлен в статически свободном пространстве. После выемки печатных плат DV-200, DV-200 должен быть проверен в соответствии с разделом "Проверка Системы" этого руководства, чтобы проверить, что печатные платы не повреждены и функционирует должным образом.

**ПРИМЕЧАНИЯ:** Чтобы панель DV-200 оперировала должным образом, она должна быть должным образом соединена с совместимой и исправной контрольной панелью, управляющей ее запуском. Функции и расчетные электрические мощности такой панели управления должны быть совместимы с DV-200, и все оборудование должно быть действующим и должным образом соединенным. Монтажник должен проверить совместимость перед инсталляцией; иначе, DV-200 и-или панель управления могут быть повреждены и-или дать сбой в экстремальной ситуации.

Панели управления пожарной тревоги и устройства оповещения разных изготовителей оперируют по-разному и имеют свои особенности. Перед определением, установкой, действием, испытанием или обслуживанием системы, внимательно читайте руководство по инсталляции, управлению и справочник испытания для каждого вида оборудования.

Аудио сигнал системы может быть не слышен в некоторых случаях. Звук может быть заблокирован или заглушен стенами, дверями, настилкой ковров, оклейкой стен, мебелью, изоляцией и другими препятствиями, которые могут временно или неизменно препятствовать проникновению звука или приглушать его. Звуковые характеристики также сокращаются на расстоянии и могут ухудшаться фоновым шумом. Выход аудио системы может быть недостаточным для предупреждения спящих людей, людей с поврежденным слухом, а также тех, кто недавно использовал наркотики или алкоголь.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ МОГУТ ЗАГЛУШАТЬСЯ В МЕСТАХ, ГДЕ ОДНОВРЕМЕННО АКТИВИЗИРОВАНА МЕДИЦИНСКАЯ ТРЕВОГА. В ТАКОМ СЛУЧАЕ СЛЕДУЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ВИЗУАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ.**

Если звуковые сигналы и-или речевые сообщения недостаточно разборчивы, необходимо увеличить количество оповещателей и-или уровень звукового давления громкоговорителей.

Устройства оповещения не могут служить вечно. Даже при том, что DV-200, как ожидается, будет служить до десяти лет, любые из его частей или компонентов могут выйти из строя раньше этого срока. Поэтому, проверка всего оборудования оповещения должна производиться, по крайней мере, дважды в год или чаще, в зависимости от требований федеральных законов. Если оборудование оповещения не работает должным образом, немедленно свяжитесь с инсталляционным центром для скорейшего исправления возникших неполадок. Работающие со сбоем компоненты должны быть возвращены для заводского ремонта или замены.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ НА DV-200 НЕ КОНТРОЛИРУЮТСЯ. ПРИ СБОЕ ЛЮБОЙ ТАКОЙ ФУНКЦИИ, DV-200 МОЖЕТ НЕ ОБЕСПЕЧИТЬ ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И-ЛИ НЕ УКАЗАТЬ СОСТОЯНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ.**

**НЕКОНТРОЛИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ:**

1. ВЫХОДНЫЕ ЛИНИИ.
2. КОМАНДЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОРТА.
3. КОНТАКТ ЗАЗОРА ДЛЯ КАЖДОГО ИЗ ЧЕТЫРЕХ ВЫХОДНЫХ КАНАЛОВ.

ЭТИ ФУНКЦИИ ДОЛЖНЫ ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОВЕРЯТЬСЯ ДЛЯ НАДЕЖНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вступление.....	5
Функционирование .....	6
Память сообщений.....	6
Входы и выходы.....	7
Файлы сообщений.....	7
Выходные каналы.....	8
Приоритет файлов.....	8
Подтверждение играющих файлов.....	9
Переустановка играющих файлов.....	9
Воспроизведение файлов.....	9
Системная пауза.....	10
Контроль .....	10
Расчет резервных батарей.....	11
Защита ключом и паролем.....	11
Батарея поддержки памяти.....	12
Запись сообщений.....	13
Установка громкости.....	13
Запись голосового файла.....	14
Создание стринг-файла.....	14
Передача данных.....	16
Инсталляция .....	19
Рекомендации по подключению.....	20
Установка .....	20
Заземление	22
Внешняя проводка.....	22
Проверка внешней проводки.....	29
Проверка системы.....	29
Корректировка чувствительности заземления.....	29
Решение проблем.....	30
Процедуры А, В, С.....	31
Процедуры D, E, F.....	32
Процедуры G, H.....	33
Процедуры I, J.....	34
Периодическое тестирование.....	35
Техническая спецификация.....	36

## Список схем

Схема 1	Основные возможности DV-200.....	6
Схема 2	DV-200 внутри.....	18
Схема 3	Установка DV-200	21
Схема 4	Подключение входов «сухого» контакта.....	24
Схема 5	Подключение аудио выхода/музыкального входа/канала воспроизведения	24
Схема 6	Подключение входного напряжения и контакта состояния.....	25
Схема 7	Типичная блок-схема системы.....	26
Схема 8	Расположение основной платы DV-200 .....	27
Схема 9	Порт RS-232 .....	28
Схема 10	Порт RS-485 .....	28

## Вступление

VoiceLink продукция компании Wheelock обеспечивает уникальную возможность цифровой записи, программирования, хранения и воспроизведения сообщений для создания удобной автоматической системы оповещения. Схема 1 иллюстрирует основные возможности DV-200.

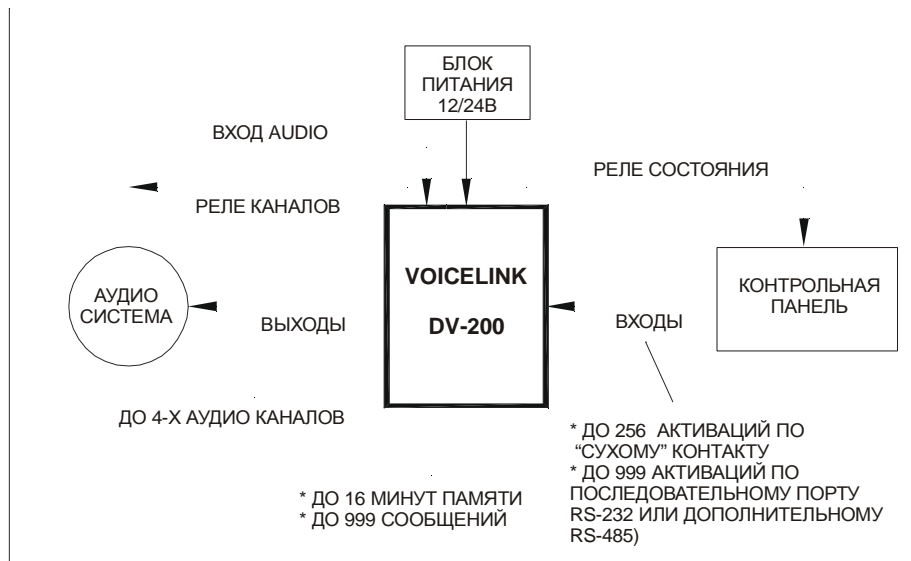
На DV-200 можно записывать голос, сигналы тревоги и другие звуки. DV-200 воспроизводит запись через усилительное оборудование (не поставляется с DV-200) при замыкании «сухих» контактов или при получении цифровой команды через последовательный порт. DV-200 используется также для программирования сообщений для DV-100 и MDV-2.

DV-200 характеризуется:

- DX-200 может хранить до шестнадцати минут информации. Записанные сообщения хранятся в цифровой форме в восьми микросхемах памяти. Каждая микросхема может хранить до двух минут информации. Эти микросхемы памяти обычно относят к псевдостатическим блокам памяти произвольного доступа "PSRAM'S", (см. определение PSRAM в словаре). При отсоединении входной мощности или разрядке батареи поддержки памяти вся информация стирается.
- До 4-х независимых каналов воспроизведения
- Создание «библиотеки» слов или фраз общей длительностью до 16 минут (приблизительно 1000 слов).
- Встроенный центральный процессор позволяет создавать «стринг-файлы», а значит, использовать повторяющиеся слова и фразы неоднократно в различных сообщениях, как бы вынимая их из «библиотеки» в любой последовательности в реальном времени. Это позволяет получить максимальное количество сообщений при минимальном объеме памяти.
- Выборочная активация до 8 файлов сообщений при замыкании «сухих» контактов или по открытому коллектору транзистора (до 256 файлов сообщений - при использовании дополнительных модулей DV-EM).
- Выборочная активация до 999 файлов сообщений командой последовательного порта.
- 5 уровней приоритетов для записанных сообщений
- Жидкокристаллический дисплей с защитой паролем для программирования и диагностики
- Запись сообщений осуществляется с микрофона или с источника линейного сигнала.
- Контроль входных линий и множество внутренних операций по диагностике и извещению о неисправностях.
- Контроль последовательного порта на подключение и возможность дополнительной проверки команд последовательного порта с сигналом о неисправности при обнаружении ошибки.
- RS-232 интерфейс и дополнительный RS-485.

**DV-200 ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕН, ЗАПРОГРАММИРОВАН И СОЕДИНЕН С СОВМЕСТИМОЙ КОНТРОЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ, АУДИО СИСТЕМОЙ И БЛОКОМ ПИТАНИЯ ДЛЯ ИСПРАВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ . DV-200 ОПЕРИРУЕТ ТОЛЬКО ПРИ РЕГУЛЯРНОМ И ОТФИЛЬТРОВАННОМ НАПРЯЖЕНИИ ДС ПОСТОЯННОГО ТОКА.**

Управление цифровой панелью может осуществляться с помощью тумблеров, замыканием «сухих» контактов, или цифровыми командами с другого оборудования через последовательный порт. Аудио система может состоять из простого активного громкоговорителя или сложной, многоканальной аудио системы, которая может также быть объединена с системой поисковой связи. Wheelock предлагает широкий выбор аудио оборудования для конфигурирования таких систем.



**Схема 1.**  
**Основные возможности DV-200**

## Функционирование

Эта глава содержит информацию о следующих характеристиках DV-200:

- Память Сообщений
- Параметры входов и выходов
- Файлы сообщений
- Выходные каналы
- Приоритет файлов
- Воспроизведение файла
- Системная Пауза
- Диспетчерское управление
- Требования к запасным батареям
- Защита с использованием пароля
- Батарея поддержания памяти

### Память сообщений

DV-200 может хранить до шестнадцати минут информации. Сообщения хранятся в цифровой форме в восьми микросхемах памяти. Каждая микросхема может хранить до двух минуты информации. См. Схему 8 о размещении микросхем S63 - S70 на печатной плате DV-200 .

Эти микросхемы памяти обычно относят к псевдостатическим блокам памяти произвольного доступа PSRAM. При отсоединении входной мощности, или разрядке батареи поддержки памяти вся информация стирается.

## Параметры входов и выходов

Каждая панель DV-200 имеет 8 входов, которые могут использоваться для активации от 1 до 8 файлов замыканием «сухих» контактов или по открытому коллектору транзистора. Модули расширения "DV-EM" могут обеспечить дополнительно 32 входа каждый. При использовании DV-EM, 8 входов на DV-200 не могут использоваться. К DV-200 можно подсоединить до 8 модулей DV-EM для расширения количества входов до 256.

DV-200 обеспечивается последовательным портом, через который может быть инициировано до 999 файлов цифровыми командами. Чтобы запустить сообщение требуется команда, и вторая команда требуется, чтобы остановить сообщение. Операция подобна замыканию входного контакта и затем повторному размыканию. Входы «сухих» контактов в DV-200 или модулях расширения DV-EM могут использоваться наряду с последовательным портом.

DV-200 имеет до четырех каналов воспроизведения. Звуковой выход от каждого канала DV-200 - 600 Ом. Уровень громкости каждого канала может быть настроен потенциометром на плате цифрового модуля от -3.8 dBm к +8.2 dBm (от 0.5 до 2.0 Vrms). Все выходные каналы DV-200 могут быть активизированы по отдельности или одновременно.

## Файлы сообщений

Все сообщения сохраняются в файлах в памяти цифрового модуля. До 999 файлов сообщений общей длительностью до 16 минут может быть сохранено. Каждому файлу сообщений должен быть назначен приоритетный уровень от 1 до 5 (1 самый высокий, 5 самый низкий) и выходной канал от 1 до 4. Имеется два типа файлов сообщений: звуковой файл и стринг-файл. Звуковой файл – это записанное сообщение, слово или фраза, сохраненные под определенным порядковым номером. Стринг-файл – это файл, хранящий номера необходимых звуковых файлов в определенной последовательности, и имеющий свой порядковый номер.

Функция «Стринг-файл» позволяет создавать множество сообщений из библиотеки звуковых файлов, которые содержат стандартные слова или фразы, при помощи от одной до пяти команд: ДОБАВИТЬ, ПАУЗА, ОБЩИЙ ПОВТОР, ПОВТОР ФАЙЛА и КОНЕЦ.

Команда ДОБАВИТЬ используется, чтобы добавить предварительно созданный звуковой файл к уже существующему звуковому файлу или цепочке таких файлов.

Команда ПАУЗА используется, чтобы добавить паузу в цепи звуковых файлов.

Команда ОБЩИЙ ПОВТОР используется для повтора последующего звукового файла необходимое количество раз.

Команда ПОВТОР ФАЙЛА используется для повторного воспроизведения стринг-файла (всего сообщения) после его дезактивации. КОНЕЦ используется, чтобы завершить цепь сообщений.

Вот пример создания стринг-файла из библиотеки маленьких звуковых файлов с использованием команды ДОБАВИТЬ.

Следующие звуковые сообщения записаны в обозначенные порядковые номера файла:

"Пожар на " - В порядковый номер файла 100  
"Первом" - В порядковый номер файла 101  
"Втором" - В порядковый номер файла 102  
"Третьем" - В порядковый номер файла 103  
"Этаже" - В порядковый номер файла 104

Создайте три стринг-файла следующим образом:

Файл 1: ДОБАВИТЬ 100, ДОБАВИТЬ 101, ДОБАВИТЬ 104, КОНЕЦ

Файл 2: ДОБАВИТЬ 100, ДОБАВИТЬ 102, ДОБАВИТЬ 104, КОНЕЦ

Файл 3: ДОБАВИТЬ 100, ДОБАВИТЬ 103, ДОБАВИТЬ 104, КОНЕЦ

Когда выбран порядковый номер Файла 1, "Пожар на первом этаже" будет воспроизведено. Когда выбран порядковый номер файла 2, "Пожар на втором этаже" будет воспроизведено. Когда выбран порядковый номер файла 3 "Пожар на третьем этаже" будет воспроизведено.

Вот пример создания стринг-файла из библиотеки маленьких звуковых файлов с использованием команд ДОБАВИТЬ и ПАУЗА.

Следующие звуковые сообщения записаны в обозначенные порядковые номера файла:

"Добро пожаловать в наш универсам" - В порядковый номер файла 100



“У нас самый большой ассортимент продуктов” - В порядковый номер файла 101

Создайте стринг-файл следующим образом:

Файл 1: ДОБАВИТЬ 100, ПАУЗА 10 секунд, ДОБАВИТЬ 101, КОНЕЦ

Когда выбран порядковый номер файла 1, “Добро пожаловать в наш универсам”.....(пауза 10 секунд).....”У нас самый большой ассортимент продуктов” будет воспроизведено.

Вот пример создания стринг-файла из библиотеки маленьких звуковых файлов с использованием команд ДОБАВИТЬ и ОБЩИЙ ПОВТОР.

Следующие звуковые сообщения записаны в обозначенные порядковые номера файла:

“Бегите” - В файл № 100

“к ближайшему выходу” - В файл №101

Создайте стринг-файл следующим образом:

Файл 1: ОБЩИЙ ПОВТОР 3 раза, файл 100, ДОБАВИТЬ 101, КОНЕЦ

Когда выбран порядковый номер файла 1, “Бегите, бегите, бегите к ближайшему выходу” воспроизводится.

Вот пример создания стринг-файла из библиотеки маленьких звуковых файлов с использованием команд ДОБАВИТЬ и ПОВТОР ФАЙЛА.

Следующие звуковые сообщения записаны в обозначенные порядковые номера файла:

“Благодарим за покупку продукции Wheelock” - в файл № 100

Создайте стринг-файл следующим образом:

Файл 1: ДОБАВИТЬ 100, ПОВТОР ФАЙЛА 3 раза

Когда выбран порядковый номер файла 1, “ Благодарим за покупку продукции Wheelock ” воспроизводится. Файл будет звучать до тех пор, пока он активирован. После дезактивации, файл прозвучит еще 3 раза. При моментальной активации файл будет проигран 4 раза. Команда ПОВТОР ФАЙЛА должна быть последней в цепи.

## Выходные каналы

DV-200 может иметь от одного до четырех выходных каналов. Выходные каналы помечены последовательно от 1 до 4, и могут использоваться по мере необходимости. Файлы сообщений могут быть запрограммированы так, чтобы воспроизводиться на любом из четырех каналов.

## Приоритет файлов

Приоритеты файлов на одном канале не влияют на приоритеты файлов других каналов. Приоритетные уровни: от 1 до 5, 1 является самым высоким, 5 - самым низким.

Файлы 1-го и 2-го приоритетов прерывают любой файл с более низким приоритетом на этом же канале. Файлы 3-го и 4-го приоритетов не прерывают файлы низших приоритетов, но начинают свое воспроизведение сразу же по окончании файлов с более низкими приоритетами. Любой файл, прерванный более приоритетным, остается в очереди для своего полного воспроизведения.

Если активированы два файла с равным приоритетом, они будут воспроизводиться последовательно до их дезактивации.

**Примечание:** Все тональные сигналы и голосовые сообщения, касающиеся безопасности населения, должны иметь приоритет 1.

## Подтверждение файлов

Файлы 4-го и 5-го приоритетов могут быть подтверждены. Файлы подтверждаются приемом команды подтверждения на последовательном порту или активацией подтвержденного входа. Подтвержденный файл будет воспроизведен еще один раз и затем удален из очереди. Файлы, активированные по сухим контактам, должны быть дезактивированы и затем снова активированы по сухим контактам, чтобы воспроизводиться снова. Файлы, активированные цифровыми командами, вновь должны получить цифровую команду на активацию, чтобы воспроизводиться снова.

Любой вход сухого контакта может быть выбран, чтобы быть подтвержденным входом. Вход, выбранный, чтобы быть подтвержденным, не может использоваться для активации воспроизведения файлов. Если необходимости в Подтверждении нет, укажите Подтверждающим несуществующий вход 0. Выбор входа подтверждения зафиксирован в процедуре SETUP главного меню DV-200.

## **Повторная установка файлов**

Файлы с любым приоритетом могут «сбрасываться». Файлы сбрасываются приемом команды повторной установки на последовательном порте или активацией входа повторной установки. Переустановленные файлы останавливаются немедленно и удаляются из очереди. Файлы, активированные по сухим контактам, должны быть деактивированы и затем снова активированы по сухим контактам, чтобы воспроизводиться снова. Файлы, активированные цифровыми командами, вновь должны получить цифровую команду на активацию, чтобы воспроизводиться снова.

Любой вход сухого контакта может быть выбран для повторной установки. Вход, выбранный для повторной установки, не может использоваться, чтобы активировать файлы или быть подтвержденным входом. Если необходимости в Подтверждении нет, укажите Подтверждающим несуществующий вход 0. Выбор подтвержденного входа зафиксирован в процедуре SETUP главного меню DV-200.

Примечание: Переключатель повторной установки должен быть установлен в пределах корпуса DV-200.

## **Воспроизведение файлов**

DV-200 хранит файлы сообщений в отдельной очереди для каждого выходного канала. Файл может быть добавлен в очередь активацией «сухого» контакта или стартовой командой с последовательного порта. Файлы в каждой очереди запускаются в приоритетном порядке. Файлы с равным приоритетом воспроизводятся в порядке запуска.

Когда происходит активация «сухого» контакта, запрограммированный файл сообщений помещается в запрограммированную очередь. Контактный вход не проверяется на новый запуск, пока файл сообщений не завершит воспроизведение. Поэтому, мгновенное замыкание контактов активирует файл сообщений для воспроизведения только один раз. Удержание контакта замкнутым непрерывно повторяет файл сообщений, пока его вход активирован (пока файл не прерван более приоритетным файлом, запущенным поочередно с другими файлами с равным приоритетным уровнем, подтверждением или повторной установкой). (См. определение "подтверждение" в словаре).

Когда получена правильная команда запуска с последовательного порта, запрограммированный файл сообщений помещается в запрограммированную очередь. Каждый раз, когда файл завершает воспроизведение, DV-200 выясняет правильность полученной команды завершения с последовательного порта. Если такая команда получена, файл сообщений удаляется из очереди. Пока файл находится в очереди, он повторяется непрерывно (пока он не прерван более приоритетным файлом, запущенным поочередно с другими файлами с равным приоритетным уровнем, подтверждением или повторной установкой).

## **Системная пауза**

Между сообщениями обеспечивается пауза. Наличие паузы между всеми сообщениями предотвращает сообщения от "слияния" и неправильного истолкования. Системная пауза может длиться от 1 до 999 секунд.

## **Контроль**

Состояние неисправности указывает, что функциональный контроллер обнаружил сбой в DV-200. Когда обнаружено состояние неисправности, DV-200 может быть не способен принимать и-или помнить сообщения от панели управления сигналы активации сообщений. Монтажник и-или пользователь должны удостовериться, что любые запросы, сообщения к DV-200 в течение состояния неисправности восстановлены, после того, как DV-200 возвращен в рабочее состояние.

Если состояние неисправности обнаружено любой из функций контроля, реле состояния Формы С (обычно снабжаемое энергией) изменит состояние, зеленый СВЕТОДИОД выключится, а желтый загорится. КОНТАКТ РЕЛЕ СОСТОЯНИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ СОЕДИНЕН С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ, ЧТОБЫ УКАЗЫВАТЬ СИСТЕМНУЮ НЕИСПРАВНОСТЬ. ЖЕЛТЫЙ СВЕТОИНДИКАТОР МОЖЕТ ИМЕТЬ ДВА СОСТОЯНИЯ: ПОСТОЯННО ГОРИТ - DV-200 - НЕДЕЙСТВУЮЩИЙ, ИЛИ ТРЕБУЕТСЯ РЕШЕНИЕ

ПРОБЛЕМ (МИГАЮЩИЙ ИНДИКАТОР). ЕСЛИ СОСТОЯНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ОБОЗНАЧЕНО, СЛЕДУЙТЕ ПРОЦЕДУРАМ В ГЛАВЕ " РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ".

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ DV-200 В СОСТОЯНИИ НЕИСПРАВНОСТИ, Т.К. МОГУТ НАРУШИТЬСЯ ФУНКЦИИ ПЕРЕДАЧИ СООБЩЕНИЙ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ХАРАКТЕРНОМУ ДЕФЕКТУ ИЛИ СМЕРТИ ВАС И ОКРУЖАЮЩИХ. ЕСЛИ DV-200 НЕИСПРАВЕН: (1) ОБЕСПЕЧЬТЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ И (2) НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ СПЕЦИАЛИСТУ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПОВРЕЖДЕННОГО БЛОКА.

#### **Контроль входного напряжения**

Если напряжение падает ниже предусмотренного уровня, DV-200 перестает функционировать и извещает о состоянии неисправности. Входное напряжение также контролируется на заземление.

#### **Контроль программной памяти**

Программная память DV-200 контролируется методикой Sumcheck для определения любых изменений хранящихся данных. При обнаружении изменений DV-200 прекращает функционировать, и высвечивает состояние неисправности.

#### **Контроль микропроцессора**

DV-200 имеет схему защиты, которая контролирует процессор и переустанавливает его (если необходимо) или сообщает о неисправности. Каждая схема защиты постоянно отражает функционирование микропроцессора, и если он дает сбой, пытается переустановить его и запустить заново.

#### **Контроль модуля расширения**

Если к DV-200 подключены модули DV-EM, DV-200 автоматически обнаружит их присутствие и выведет на монитор. Если же какой-либо из модулей отсоединен, DV-200 покажет состояние неисправности.

#### **Контроль входов**

Все входные линии контролируются на незамкнутые цепи и заземление.

#### **Контроль выходов**

Состояние неисправности обозначается:

Если сообщение запущено, но звуковой сигнал не обнаружен в течение 3 секунд;

Если к выходам подключены устройства с низким сопротивлением (менее 600 Ом).

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внешняя аудио проводка НЕ контролируется DV-200. Wheelock настоятельно рекомендует, чтобы этот контроль осуществлялся контрольной панелью.

#### **Контроль последовательного порта**

DV-200 может получать команды через последовательный порт. Стандартный протокол, используемый на последовательном порту, описан в приложении А. Если обеспечен второй дополнительный протокол, его описание см. в приложении В.

Последовательный порт контролируется на ошибки связи и заземленность. Состояние неисправности будет обозначено, если обнаружена ошибка связи, DV-200 не выбирает файл, или полученная команда не понята. Состояние неисправности аннулируется со следующей правильно полученной командой. См. Приложение А (и В) для дополнительной информации о последовательном порте.

DV-200 также может обеспечивать ответ для каждой команды, полученной через последовательный порт. Панель управления может контролировать последовательный порт, принимая и сравнивая ответ каждой переданной команды. Панель управления может проверять и целостность физического подключения последовательной линии связи и целостности команд, полученных DV-200.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внешняя электропроводка на/из последовательного порта DV-200 не контролируется DV-200. Wheelock строго рекомендует запрограммировать панель управления, с которой поступают команды на последовательный порт DV-200 на контроль линий (описанную в Приложении А или В), и обеспечение записи ошибок связи.

#### **Контроль сопротивления изоляции**

DV-200 контролирует внешнюю электропроводку на сопротивление изоляции между сигнальными проводами и землей. К контролируемой электропроводке на сопротивление изоляции относятся входы по сухому контакту, открытому коллектору и электропроводка последовательного порта. Контроль сопротивления изоляции можно осуществлять, помещая переходное устройство (JP2) "ЗАЗЕМЛЕНИЕ, ДОПУСТИТЬ / ОТКЛЮЧИТЬ" на цифровом модуле в желаемую позицию.

#### Контроль батареи поддержки памяти

Батарея поддержки памяти цифрового звукового модуля DV-200 контролируется на правильное размещение и функциональные возможности. Батарея не контролируется на уровень зарядки. Батарея проверяется совокупностью схем каждые 5 минут.

### Расчет резервных батарей

Чтобы вычислить емкость резервной аккумуляторной батареи, необходимой для дублирования мощности DV-200, основанной на максимальном входном токе и числе используемых выходных каналов, обратитесь к главе "Техническая спецификация" этого руководства.

Возьмите обозначенный "резервный", и "сигнальный" токи для каналов, питаемых DV-200. Вычислите емкость батареи, необходимую для DV-200, основанную на требуемых резервных и сигнальных часах операции для вашей системы управления. Прибавьте емкость DV-200 к емкости, требуемой для остальной части вашей системы управления.

### Защита ключом и паролем

DV-200-200, включает защиту паролем, чтобы исключить неавторизованное пользование цифровой клавиатурой DV-200. Пароль может иметь любой номер от 0 до 999.

Традиционный пароль - 111. Мы настоятельно рекомендуем сменить его. Инструкции по замене пароля даются в секции "Установка" приложения С.

Когда пароль введен правильно, пользователю становятся доступны все системные функции. Если через 5 минут после доступа ко всем функциям пользователь по каким-либо причинам не приступил к работе, на экране вновь появляется надпись «введите пароль». Пароль должен быть введен снова, и функции системы восстановятся.

### Батарея поддержки памяти

DV-200 имеет батарею поддержки памяти для питания памяти PSRAM в DV-200, в то время как оба источника энергии (входная мощность и резервные батареи) отсоединены от панели. Ее единственная функция - предотвращать потерю данных в памяти PSRAM. Эта батарея больше не питает никакие цепи.

Устройство имеет два вида подзарядки - быструю и импульсную. Быстрая подзарядка происходит всякий раз при подключении питания к цифровому модулю, и продолжается в течение 24 часов. После 24 часов быстрая подзарядка заканчивается, и начинается цикл импульсной подзарядки, который продолжается до отключения питания DV-200.

Продолжительность действия батареи поддержки памяти для новых полностью заряженных батарей при отсутствии питания показана в Таблице 1 ниже.

**Примечание:** Батарея поддержки памяти в DV-200 вставлена в полностью разряженном состоянии.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Когда батареи старые, они теряют способность заряжаться полностью. Батарея должна заменяться, по крайней мере, раз в год, чтобы гарантировать оптимальную деятельность батареи.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННОЙ БАТАРЕИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ		
КОЛ-ВО ЯЧЕЕК ПАМЯТИ	МИНИМУМ (ЧАС)	ТИПИЧНО (ЧАС)
1	3000	6000

2	1500	3000
3	1000	2000
4	750	1500
5	600	1200
6	500	1000
7	428	857
8	375	750

Таблица 1.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ЕСЛИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ БАТАРЕЯ ПОДДЕРЖКИ ПАМЯТИ НЕ ЗАРЯЖЕНА ИЛИ НЕ ВСТАВЛЕНА, ВСЕ ДАННЫЕ ПАМЯТИ БУДУТ СТЕРТЫ И УЖЕ НЕ ВОССТАНОВЯТСЯ ПРИ ВОЗВРАЩЕНИИ ПИТАНИЯ.**

Если по любой причине питание панели отсутствует, и батарея поддержки памяти или отсоединена, или разряжена, и все сообщения в PSRAM I.C . утеряны, все сообщения должны быть перепрограммированы в DV-200, как только питание подключено.

## Запись сообщений

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОБЕСПЕЧЬТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИИ СООБЩЕНИЙ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ АДЕКВАТНУЮ ЗАЩИТУ ЛЮДЕЙ И ПРЕДУПРЕДИТЬ ИХ ОБ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.**

В этой главе описаны процедуры записи сообщений DV-200. Информация в этой главе содержит:

- Установка уровня громкости
- Запись голосового файла
- Создание стринг-файла
- Передача данных

Выполнение следующих процедур требует знания управления цифровой клавиатурой и дисплеем. Эта информация дана в приложении в С. Прочитайте приложение С перед тем, как продолжить.

### Установка громкости

Схема записи DV-200 имеет один регулятор громкости микрофонного входа и один регулятор дополнительного входа. Схема воспроизведения DV-200 имеет четыре регулятора громкости, одну для каждого выходного канала. Размещение этих шести регуляторов громкости на DV-200 показывается в Схеме 2.

Две входных регулировки громкости определяют уровень записи сообщений с каждого из двух источников. Если регулировки входной громкости установлены слишком высоко, цепь Аналого-цифрового преобразователя будет перегружена, и-или входные предусилители будут иметь отсеченные выходы. Любое из этих двух состояний вызовет нарушение. Если регулировки входной громкости установлены слишком низко, цепь Аналого-цифрового преобразователя будет иметь пониженную передачу.

Четыре регулировки выходной громкости определяют уровень воспроизведения сообщений на каждом из выходных каналов. Если регулировки громкости выходного канала установлены слишком высоко, усилители выходного канала отсекут выходы, вызывающие нарушение. Если регулировки громкости выходного канала установлены слишком низко, DV-200 не сможет обеспечить уровень громкости должным образом.

Перед записью сообщений регулировки входной громкости и регулировки громкости выходных каналов должны быть установлены согласно процедурам, описанным ниже.

#### Регулировка входной громкости

1. Установите уровень выходной громкости на минимум.
2. Установите уровень входной громкости на максимум.
3. Запишите сообщение.
4. Прослушайте сообщение. Если сообщение звучит не чисто, убавьте входную громкость.

#### Регулировка выходной громкости

1. Установите уровень выходной громкости на минимум.
2. Прослушайте сообщение. Если громкость слишком низкая, или если показана ошибка на выходе, увеличьте выходную громкость. Повторите с шага 2.

## Запись голосового файла

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРЕВЫШАЕТ КОЛИЧЕСТВО ДОСТУПНОЙ ПАМЯТИ МОДУЛЯ ПРИ ЗАПИСИ ЗВУКОВОГО ФАЙЛА, ЧАСТЬ ИЛИ ВЕСЬ ЗВУКОВОЙ ФАЙЛ НЕ БУДЕТ ЗАПИСАН.**

Следующие инструкции дадут возможность пользователю делать запись голоса, тона, или другого звукового сообщения, воспроизведут сообщение, чтобы проверить его содержание, ясность, и назначение выходного канала, и просмотреть данные файла, чтобы проверить приоритет.

1. Выберите "PROGRAM FILE" из основного меню.
2. Выберите "RECORD" из меню "PROGRAM FILE".
3. Введите номер файла.
4. Введите приоритетный уровень файла. Если приоритетный уровень не установлен, DV-200 будет расценивать его по самому низкому приоритету (5).
5. Введите номер первичного канала. Если номер канала не введен, DV-200 обратится к последнему выбранному каналу.
6. Если файл должен воспроизводиться на нескольких каналах при активации, выберите "YES" в первом меню вторичного уровня. Если файл должен воспроизводиться на одном канале при активации, выберите "NO" .
7. Введите номера вторичных каналов (если необходимо).
8. Запишите сообщение. Нажмите "1" для начала записи. Нажмите "1" повторно для окончания записи. Во время записи на дисплее появляется счетчик, показывающий наличие свободной памяти.
9. Выберите "PLAY FILE" из основного меню.
10. Введите номер файла.
11. Запустите сообщение, чтобы проверить содержание сообщения, ясность, и назначение выходного канала. Если ясность или содержание сообщения недопустимы, или назначение выходного канала неправильно, сообщение должно быть переписано
12. Наблюдайте за светодиодом неисправности, в то время как сообщение запущено. Если ошибка выходного канала обозначена, регулировка громкости канала должна быть настроена выше и-или сообщение, переписано при более высоком уровне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Голосовой файл не должен содержать более 3-секундной паузы, иначе DV-200 покажет состояние неисправности. Если такая пауза в сообщении необходима, используйте команду ПАУЗА стринг-файла.

13. Выберите "DIAGNOSTICS" из основного меню.
14. Выберите "VIEW FILE DATA" из меню диагностики.
15. Введите номер файла.
16. Проверьте приоритетный уровень.

## Создание стринг-файла

Следующие инструкции дадут возможность пользователю создать стринг-файл, воспроизвести файл, чтобы проверить его содержание, ясность и назначение выходного канала, и обеспечат просмотр данных файла, чтобы проверить приоритет.

1. Выберите "PROGRAM FILE" из основного меню.
2. Выберите "STRING" из меню PROGRAM FILE
3. Введите номер файла.
4. Введите приоритетный уровень. Если приоритетный уровень не установлен, DV-200 будет расценивать его по самому низкому приоритету (5).
5. Введите номер первичного канала. Если номер канала не введен, DV-200 обратится к последнему выбранному каналу.
6. Если файл должен воспроизводиться на нескольких каналах при активации, выберите "YES" в первом меню вторичного уровня. Если файл должен воспроизводиться на одном канале при активации, выберите "NO" .
7. Введите номера вторичных каналов (если необходимо).

8. Файлы (голосовые и стринг-файлы), паузы и повторы могут быть добавлены к стринг-файлу из меню стринг-файла.
9. Выберите "PLAY FILE" из основного меню.
10. Введите номер файла.
11. Запустите сообщение, чтобы проверить содержание сообщения, ясность, и назначение выходного канала. Если ясность или содержание сообщения недопустимы, или назначение выходного канала неправильно, сообщение должно быть переписано
12. Наблюдайте за светодиодом неисправности, в то время как сообщение запущено. Если ошибка выходного канала обозначена, регулировка громкости канала должна быть настроена выше и-или сообщение, переписано при более высоком уровне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стринг-файл не должен воспроизводить голосовой файл, содержащий более 3-секундную паузу, иначе DV-200 покажет состояние неисправности. Если такая пауза в сообщении необходима, используйте команду ПАУЗА стринг-файла.

13. Выберите "DIAGNOSTICS" из основного меню.
14. Выберите "VIEW FILE DATA" из меню диагностики.
15. Введите номер файла.
16. Проверьте приоритетный уровень.

Следующие инструкции дадут возможность пользователю создать телефонный стринг-файл, воспроизвести файл, чтобы проверить его содержание, ясность и назначение выходного канала, телефонные номера и т.д.

1. Выберите "PROGRAM FILE" из основного меню.
2. Выберите "STRING" из меню PROGRAM FILE
3. Введите номер файла.
4. Введите приоритетный уровень. Если приоритетный уровень не установлен, DV-200 будет расценивать его по самому низкому приоритету (5).
5. Введите номер канала 1.
6. Выберите "NO" во вторичном меню каналов.
7. Введите номера телефонов для дозвона из меню стринг-файла. Номера телефонов должны быть первыми добавлены к стринг-файлу. Если файл, пауза или повтор были добавлены, телефонные номера не могут быть добавлены.
8. Файлы (голосовые и нетелефонные стринг-файлы), паузы и повторы могут быть добавлены к стринг-файлу из меню стринг-файла.
9. Выберите "PLAY FILE" из основного меню.
10. Введите номер файла.
11. 11.Выясните, какие телефонные номера набираются, прослушайте сообщение, чтобы проверить содержание сообщения, ясность, и назначение выходного канала. Если ясность или содержание сообщения недопустимы, или назначение выходного канала неправильно, сообщение должно быть переписано
12. Наблюдайте за светодиодом неисправности, в то время как сообщение запущено. Если ошибка выходного канала обозначена, регулировка громкости канала должна быть настроена выше и-или сообщение, переписано при более высоком уровне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Стринг-файл не должен воспроизводить голосовой файл, содержащий более 3-секундную паузу, иначе DV-200 покажет состояние неисправности. Если такая пауза в сообщении необходима, используйте команду ПАУЗА стринг-файла.

13. Выберите "DIAGNOSTICS" из основного меню.
14. Выберите "VIEW FILE DATA" из меню диагностики.
15. Введите номер файла.
16. Проверьте приоритетный уровень.

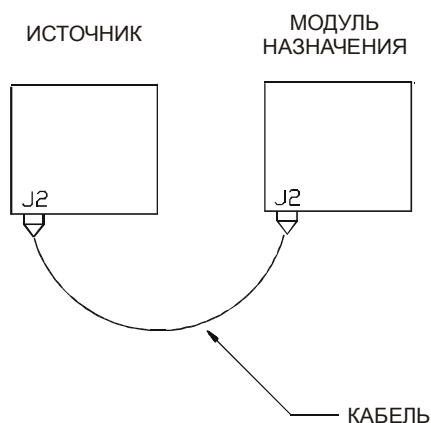


## Передача данных

Панели DV-200 способны к загрузке файлов и данных конфигурации системы на DV-100 или другую панель DV-200. Файл может быть и голосовой, и стринг-файл. Данные системной конфигурации включают информацию о системной паузе.

Панель DV-200, содержащая данные для загрузки, будет упоминаться в дальнейшем **источник** DV-200. Панель DV-100 или DV-200, которая должна принять данные, будет упоминаться как **модуль назначения**. Для передачи данных **источник** и **модуль назначения** должны быть соединены следующим образом:

1. Соедините коннекторы J2 (см. Схема 4) **источника** и **модуля назначения** с помощью кабеля Wheelock модели CAB-P (заказывается отдельно).
2. Разместите переходные устройства приема и передачи информации (JP1) в каждой из цифровых панелей в положение А. См. Схему 8 о размещении переходного устройства (JP1) на **источнике**. См. Схему 8 и руководство по эксплуатации для серии DV-100 о расположении JP1 на **модулях назначения** **Dv-100**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При загрузке на DV-100 входное напряжение на DV-100 должно превышать 15VDC. Иначе DV-100 не сможет программировать свою память EPROM и покажет состояние неисправности.

## Загрузка одиночного файла

1. Выберите "TRANSFER FILE" из основного меню **источника** DV-200.
2. Выберите "MESSAGE/STRING" из следующего меню.
3. Выберите "FILE" из следующего меню.
4. Введите номер файла для загрузки.
5. Повторите шаг 3 для всех файлов, подлежащих загрузке.
6. Проверьте модуль назначения, активизируя загруженные файлы, чтобы убедиться, что все параметры (сообщения, назначение выходного канала, установки приоритетов) были переданы правильно.

Отрезок времени, требуемый, чтобы загрузить каждый файл зависит от длины файла. Стринг-файлы обычно очень короткие и загружаются в пределах нескольких секунд. Голосовой файл загружается обычно очень долго. Каждая секунда записанного голоса требует примерно 30 секунд загрузки.

Если по любой причине последовательность загрузки прервана (из-за потерь мощности, отсоединенного кабеля, и т.д.), отсоедините входную мощность модуля назначения минимум на 2 секунды, и затем подключите снова. При загрузке на DV-200, частично переданный файл должен быть заново загружен,


согласно процедурам, сформулированным ниже. При загрузке на DV-100, частично переданный файл должен быть или заблокирован или заново загружен, согласно процедурам, сформулированным ниже.

#### **Загрузка всех файлов**

1. Выберите "TRANSFER FILE" из основного меню *источника* DV-200.
2. Выберите "MESSAGE/STRING" из следующего меню.
3. Выберите " ALL " из следующего меню.

Отрезок времени, требуемый, чтобы загрузить каждый файл зависит от длины файла. Стринг-файлы обычно очень короткие и загружаются в пределах нескольких секунд. Голосовой файл загружается обычно очень долго. Каждая секунда записанного голоса требует примерно 30 секунд загрузки.

Если по какой-либо причине последовательность загрузки прервана (из-за отключения питания, отсоединения кабеля, и т.д.), отключите питание *модуля назначения* минимум на 2 секунды, и затем подключите снова. При загрузке на DV-200, частично переданный файл должен быть заново загружен, согласно процедурам, сформулированным ниже. При загрузке на DV-100, частично переданный файл должен быть или заблокирован или заново загружен, согласно процедурам, сформулированным ниже. Заблокированный файл уже нельзя использовать.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Никогда не блокируйте файл на DV-200. Блокировка файла на DV-200 заставит DV-200 указывать состояние неисправности.

#### **Блокировка файла (только DV-100)**

1. Выберите "TRANSFER FILE" из основного меню.
2. Выберите "REMOVE" из меню файла.

#### **Перезагрузка файла**

1. Выберите "TRANSFER FILE" из основного меню.
2. Выберите " REXMIT " из меню файла.

Если попытка перезагрузки на DV-100 не удалась, файл должен быть заблокирован.

#### **Загрузка данных конфигурации системы**

1. Выберите "TRANSFER FILE" из основного меню *источника*.
2. Выберите "CONFIGURATION" из следующего меню.

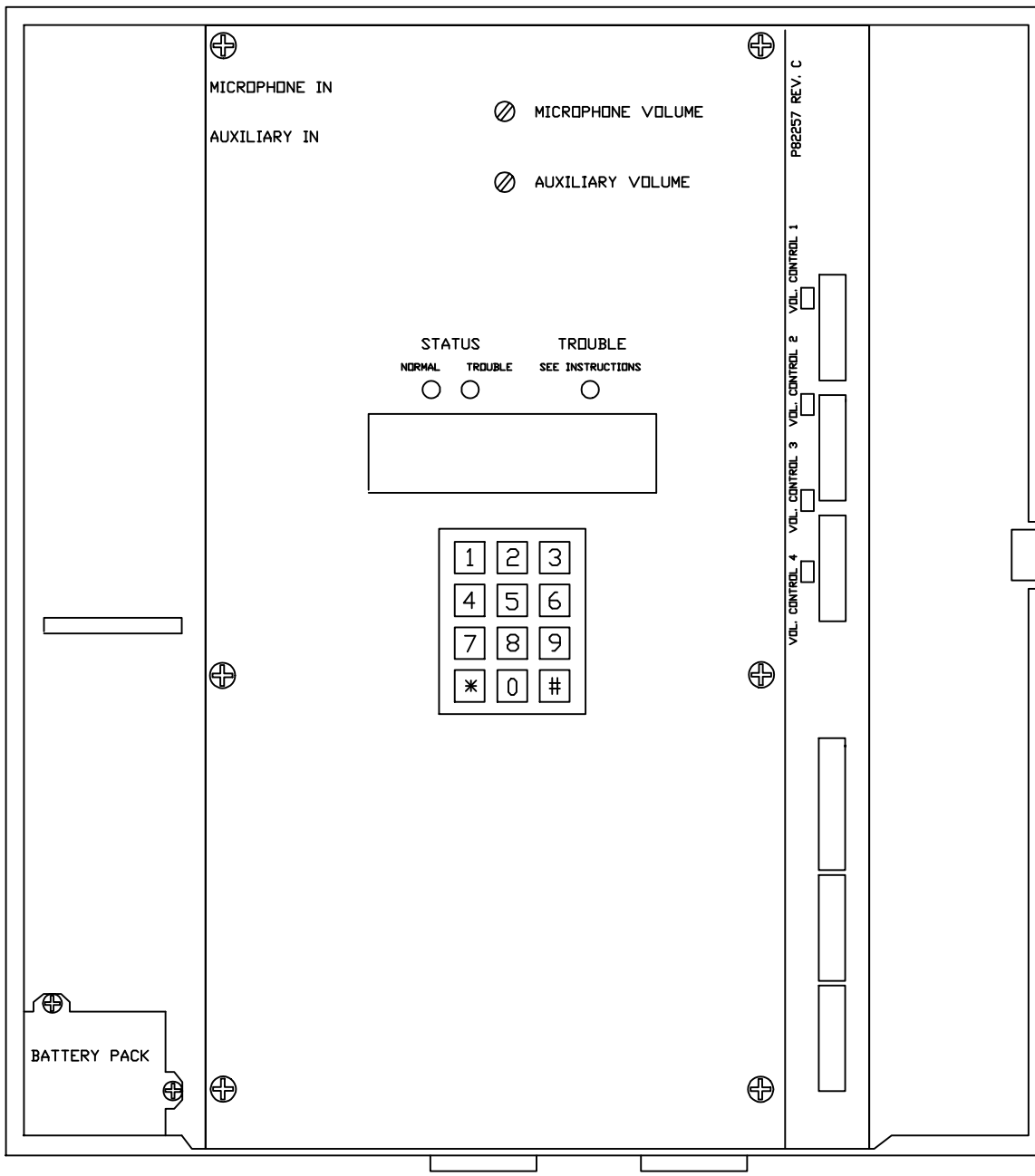


Схема 2.  
 DV-200 Вид изнутри

## Инсталляция

Жизни людей зависят от вашей правильной инсталляции DV-200. Пожалуйста, читайте внимательно и четко следуйте командам, сформулированным ниже, чтобы избежать повреждения DV-200 и оборудования, соединенного с ним. Инсталляция должна проводиться только квалифицированными специалистами в соответствии с инструкциями этого руководства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕСЬ ОТ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД ИНСТАЛЛЯЦИЕЙ. ЭЛЕКТРОШОК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕРТИ ИЛИ СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Платы DV-200 чувствительны к статическому электричеству и имеют установленные на них чувствительные компоненты. Перед касанием плат или любых компонентов панели, разрядите любое статическое электричество от вашего тела, прикоснувшись к заземленному объекту типа металлического винта, который соединен с землей. DV-200 должен быть установлен в статически свободном пространстве. После выемки печатных плат панели DV-200, панель должна быть проверена в соответствии с разделом "Проверка Системы" этого руководства.

1. Приготовьте схему законченного монтажа системы. Сохраните копию рисунка монтажа системы вместе с руководством по эксплуатации. См. "Рекомендации по монтажу" и главу "Внешняя электропроводка" при разработке этой схемы.
2. Осторожно распакуйте DV-200 и убедитесь в наличии и исправности всех комплектующих.
3. Установите DV-200 (и дополнительные модули расширения) в нужном месте, как это описано в главе "Установка".
4. Установите любые дополнительные передающие устройства или распределительные коробки, необходимые для внешней электропроводки.
5. Подключите кабелепровод или входной изолятор в предусмотренные отверстия на верхней и нижней гранях DV-200/DV-EM.
6. Установите внешнюю электропроводку в кабелепровод, если это необходимо, следуя коду для типа устанавливаемой системы.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Обеспечьте надлежащую разгрузку напряжения для всей электропроводки, находящейся не в кабелепроводе.

7. Заземлите панель, как это описано в главе "Заземление".
8. Проверьте целостность всей внешней электропроводки, следуя инструкциям в главе "Проверка внешней электропроводки". Убедитесь, что установлен указанный кабель, что обеспечена непрерывность цепей, нет нежелательных соединений с другими проводниками, блоками или землей.
9. Подсоедините провода к соответствующим терминалам DV-200/DV-EM, следуя инструкциям в главе "Внешняя электропроводка".
10. Подайте питание и проведите испытание системы, как это описано в главе "Проверка системы".

## Рекомендации по подключению

Хотя DV-200 имеет схему проверки сигнала, фильтрующую шум на входах, наведенные напряжения или входной шум могут вызывать неправильное функционирование. Поэтому, используйте экранированный провод витой пары для всех входов «сухого» контакта.

Экран каждого кабеля должен быть соединен только с одного конца. Каждый экран каждого кабеля, который соединяется с DV-200, должен соединиться с точками заземления (см. Схема 3).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ВХОДОВ «СУХОГО» КОНТАКТА И АУДИО ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОЛОЖЕНЫ ВДАЛИ ОТ ЛЮБОГО ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ ЛИНИЙ С ВЫСОКИМ ТОКОМ (ТИПА ЛИНИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ИЛИ ЛИНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА, ЛИНИЙ ПИТАНИЯ АУДИО ИЛИ ЛИНИЙ СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ) И ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ОТДЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЕПРОВОД ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ ЛИНИЙ С ВЫСОКИМ ТОКОМ.**

Различают два типа цепей для систем сигнализации: цепи с ограниченной мощностью и с неограниченной. Цепи с входами сухого контакта, линия питания и выходные аудио цепи DV-200/DV-EM являются цепями с ограниченной мощностью.

Смотри главу “Внешняя электропроводка”, где даны рекомендации о размерах и типах используемых проводов для входных и выходных цепей DV-200.

## Установка

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** DV-200 должен быть установлен в одном помещении с пожарной панелью управления на расстоянии не более 6м и должным образом соединен с ней.

Обратитесь к Схеме 3, где показано расположение отверстий для установки DV-200. Просверлите монтажные отверстия для соответствующих винтов и анкеров, чтобы гарантировать безопасную установку к типу поверхности в выбранном размещении. Не допускайте попадания пыли и грязи в оборудование во время инсталляции, это может повлиять на его функциональность.

Удалите дверцу и установите DV-200 в выбранном месте. Будьте осторожны, чтобы избежать повреждения плат во время инсталляции. Не применяйте избыточного давления к любой плате или их компонентам, включая терминалы внешней электропроводки и коннекторы.

Обратитесь к руководству по эксплуатации и инсталляции DV-EM для получения инструкций для их установки.

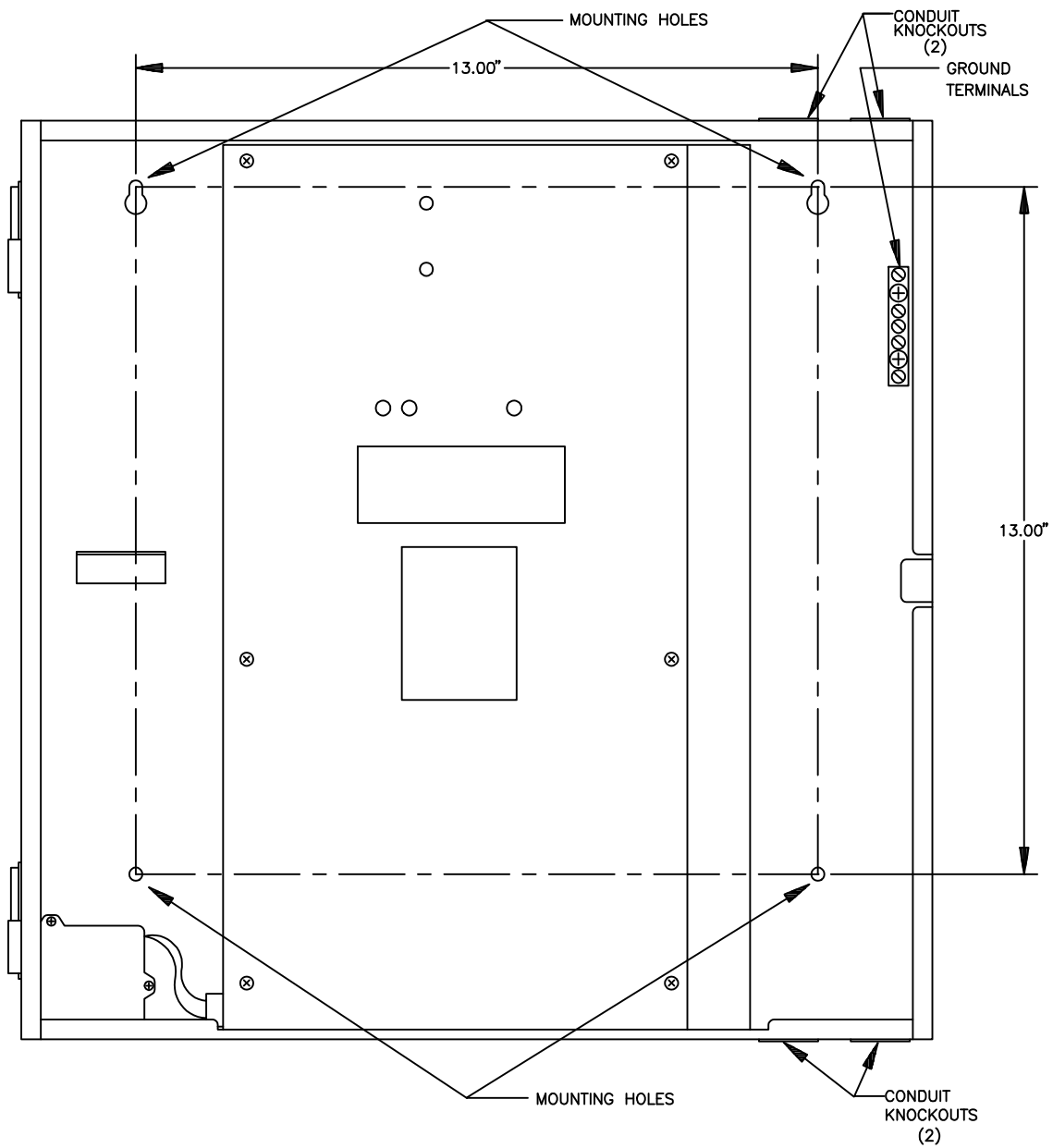


Схема 3.  
 Установка DV-200

## **Заземление**

DV-200 должен быть обязательно заземлен. Заземление предотвращает от статического разряда, улучшает переходную защиту и уменьшает шанс электрошока.

Заземление DV-200 должно быть проведено следующим образом:

Соедините проводом наземный винт на плате DX-100 или DX-200 и смежные терминалы заземления на корпусе. См. Схемы 3 и 8, соответственно, где показано расположение винта и смежных терминалов заземления корпуса.

1. Соедините проводом терминал заземления на корпусе с землей.

## **Внешняя электропроводка**

Перед инсталляцией, системный специалист должен определить надлежащий калибр проводов для всей внешней электропроводки. Внешняя электропроводка делится на шесть категорий: входы «сухого» контакта, аудио выход, музыкальный вход, контакт канала воспроизведения, контакт состояния и вход напряжения.

Все терминалы DV-200 разработаны для провода калибром от #22 до #12. Подключите внешнюю электропроводку к терминалам DV-200, как это описано ниже.

Проверьте целостность всей внешней электропроводки, следуя инструкциям в главе " Проверка внешней электропроводки ". Убедитесь, что установлен указанный кабель, что обеспечена непрерывность цепей, нет нежелательных соединений с другими проводниками, блоками или землей. Проведите проверку внешней электропроводки перед продолжением любых соединений с терминалами DV-200/DV-EM .

### **Входы сухого контакта**

Входы «сухих» контактов должны быть устройством «сухого» контакта или открытого коллектора. Сухие контакты или открытые коллекторы многоканальных устройств могут быть соединены параллельно, как показано в Схеме 4. Если многоканальные входы расположены в том же самом месте, то все (-) могут быть обобщены, чтобы ослабить сопротивление проводов, как показано на Схеме 4. Каждый входной канал должен иметь оконечный резистор 10КОм. Все неиспользованные или неконтролируемые входы должны также иметь конечный резистор 10КОм. Оконечные резисторы 10КОм должны иметь минимальный предел изменения мощности 1/8Вт с допускаемой поправкой максимум 5 %.

Калибр провода, необходимого для подключения к входам «сухого» контакта, может быть разным для каждого входа «сухого» контакта. Сопротивление проводов для всех входов «сухого» контакта не должна превышать 100 Ом или 0.050 микрофарад емкости.

### **Аудио выход**

Один аудио выход обеспечивается на зону. См. Схема 5.

Определение калибра провода должно включать все факторы, такие как длина петли, выходной уровень, чувствительность входа усилителя, импеданс звукового выхода и входное полное сопротивление усилителя.

### **Музыкальный вход**

Один музыкальный вход обеспечивается на зону. См. Схема 5.

Определение калибра провода должно включать все факторы, такие как длина кабеля, выходной уровень, чувствительность входа усилителя, импеданс звукового выхода и полное входное сопротивление усилителя.

### **Контакт канала воспроизведения**

Один контакт канала воспроизведения обеспечивается на зону. Он, как правило, открыт и оценивается 0.5 А при 24VDC полной нагрузки. См. Схема 5.

Определение калибра провода зависит от длины провода, максимальной пропускной способности и максимального допустимого падения напряжения.

### Контакт состояния

Один контакт состояния обеспечивается. Это контакт формы С и оценивается 0.5 А при См. Схема 6. Контакт в Схеме 6 показан в сигнальной позиции. Определение калибра провода зависит от длины провода, максимальной пропускной способности и максимального допустимого падения напряжения.

### Вход напряжения

См. Схема 6. Определение калибра провода зависит от длины провода, напряжения блока питания, максимального потребления тока DV-200 и входного напряжения DV-200.

**ВАЖНО, ЧТО ЭЛЕКТРОПРОВОДКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ ДОСТАТОЧНО ОБЪЕМНОЙ, ЧТОБЫ НЕСТИ МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК, ТРЕБУЕМЫЙ DV-200 БЕЗ ЧРЕЗМЕРНОГО ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ. ЕСЛИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ БЛОКА ПИТАНИЯ ПАДАЕТ, ЗАГРУЗОЧНОЕ И ПРОВОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕ УМЕЩАЮТСЯ В ПРЕДЕЛАХ УКАЗАННОГО ДИАПАЗОНА РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ, И DV-200 НЕ БУДЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ.**

### Подключение модулей расширения DV-EM

В панели обеспечен один порт для подключения DV-EM . Он позволяет подключить до восьми модулей DV-EM.

Подсоедините штепсель J1 первого модуля DV-EM к входу J1 модуля DV-200 с помощью кабельного комплекта CAB-EM (См. Схему 1 в руководстве по эксплуатации DV-EM о размещении соединительных контактов на DV-EM). Соедините один конец кабеля с разъемом J1 в правом нижнем углу DV-200. Соедините другой конец кабеля с разъемом J1 на левой -стороне DV-EM. Чтобы установить дополнительные DV-EM, соедините разъем J1 следующего DV-EM к разъемом J2 предыдущего DV-EM. Как вариант, модули DV-EM могут быть соединены с помощью кабельного комплекта CAB-EM.

### Подключение к порту RS-232

В DV-200 обеспечен один порт RS-232 . Это - десятипроводной интерфейс. Выходной штырь RS-232 порта показан на Схеме 9. Требуемая внешняя электропроводка является функцией протокола. См. Приложение А.

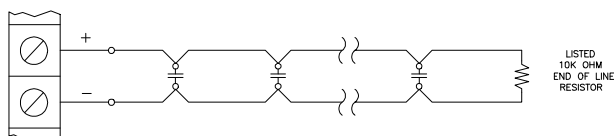
Для подключения к порту RS-232, проведите кабель (не входит в комплект) от контрольной панели к входному разъему J2 в левом нижнем углу DV-200.

Настоящие технические требования ограничивают иметь соединения с RS-232 до 16 м. Отдельная инсталляция может быть ограничена более короткими соединениями в зависимости от типа и калибра провода и проводной емкости.

### Подключение к порту RS-485

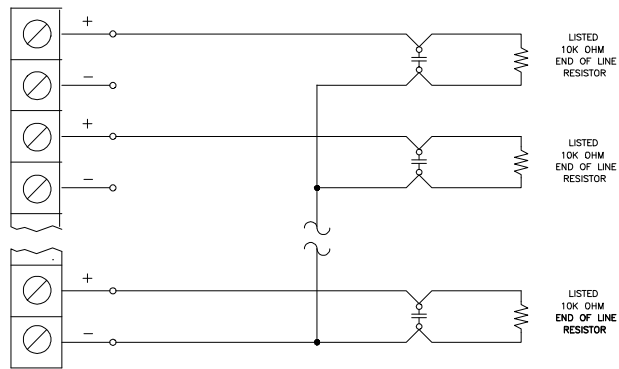
В Dv-200 один порт RS-485 является дополнительным. Это - четырехпроводной интерфейс. Выходной штырь RS-485 порта показан на Схеме 10. Требуемая внешняя электропроводка является функцией протокола. См. Приложение В.

Настоящие технические требования ограничивают иметь соединения с RS-485 до 66 м. Отдельная инсталляция может быть ограничена более короткими соединениями в зависимости от типа и калибра провода и проводной емкости.



Вариант А





Вариант В

Схема 4.  
Подключение к входу сухого контакта

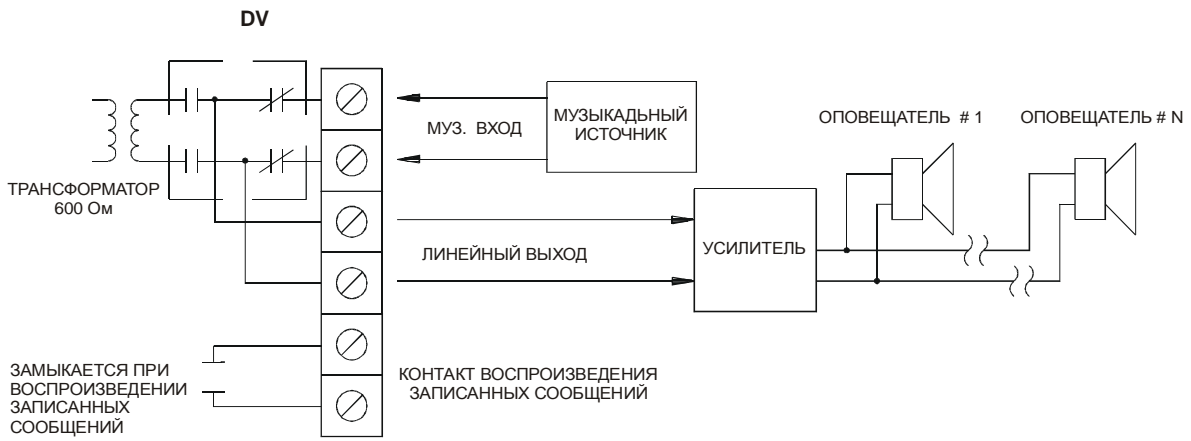


Схема 5.  
Подключение аудио выхода/музыкального входа/каналов воспроизведения

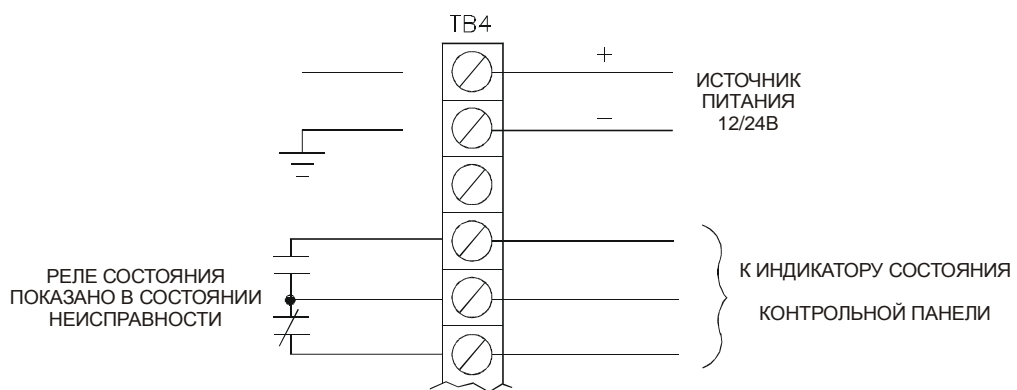


Схема 6.  
Подключение входного напряжения и контакта состояния

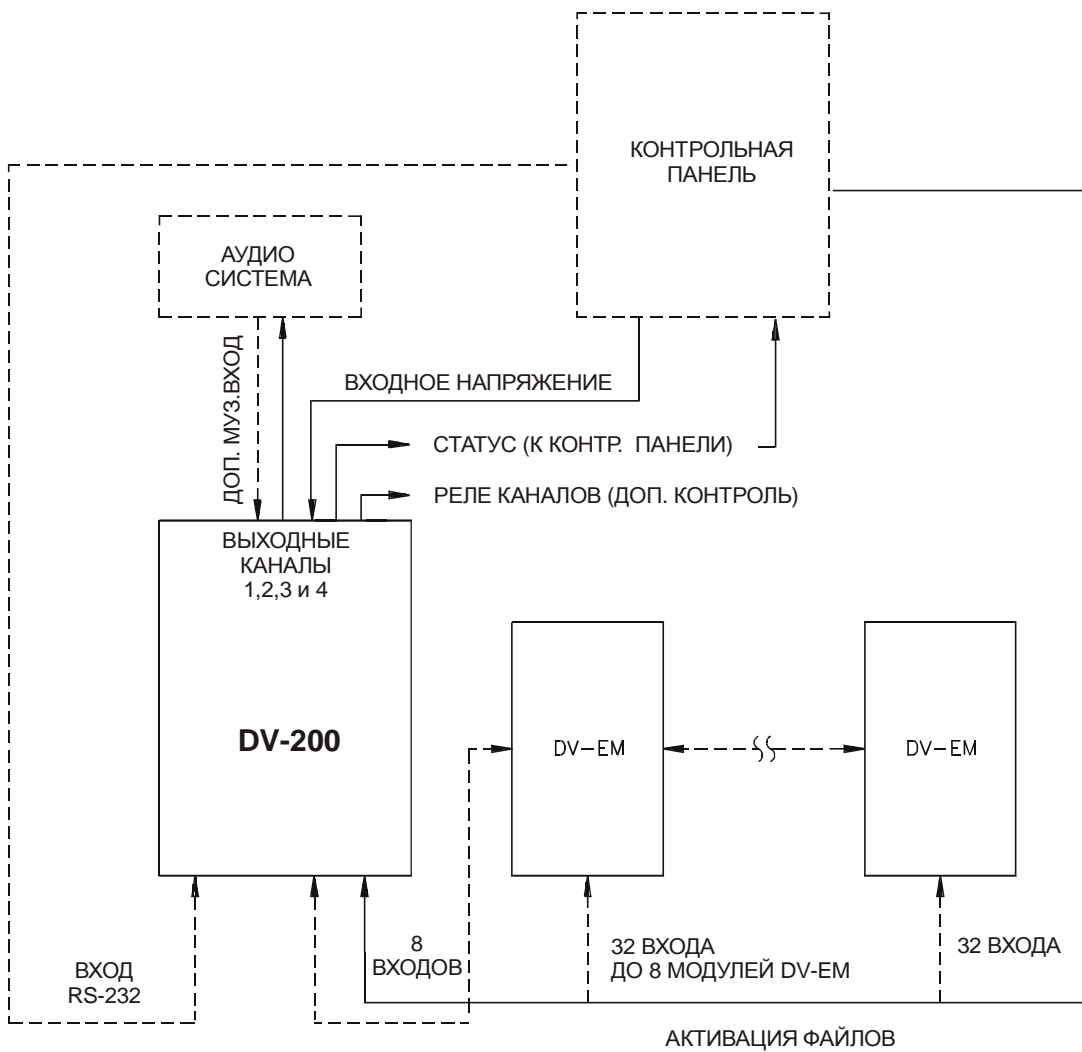


Схема 7.  
Типичная блок-схема системы

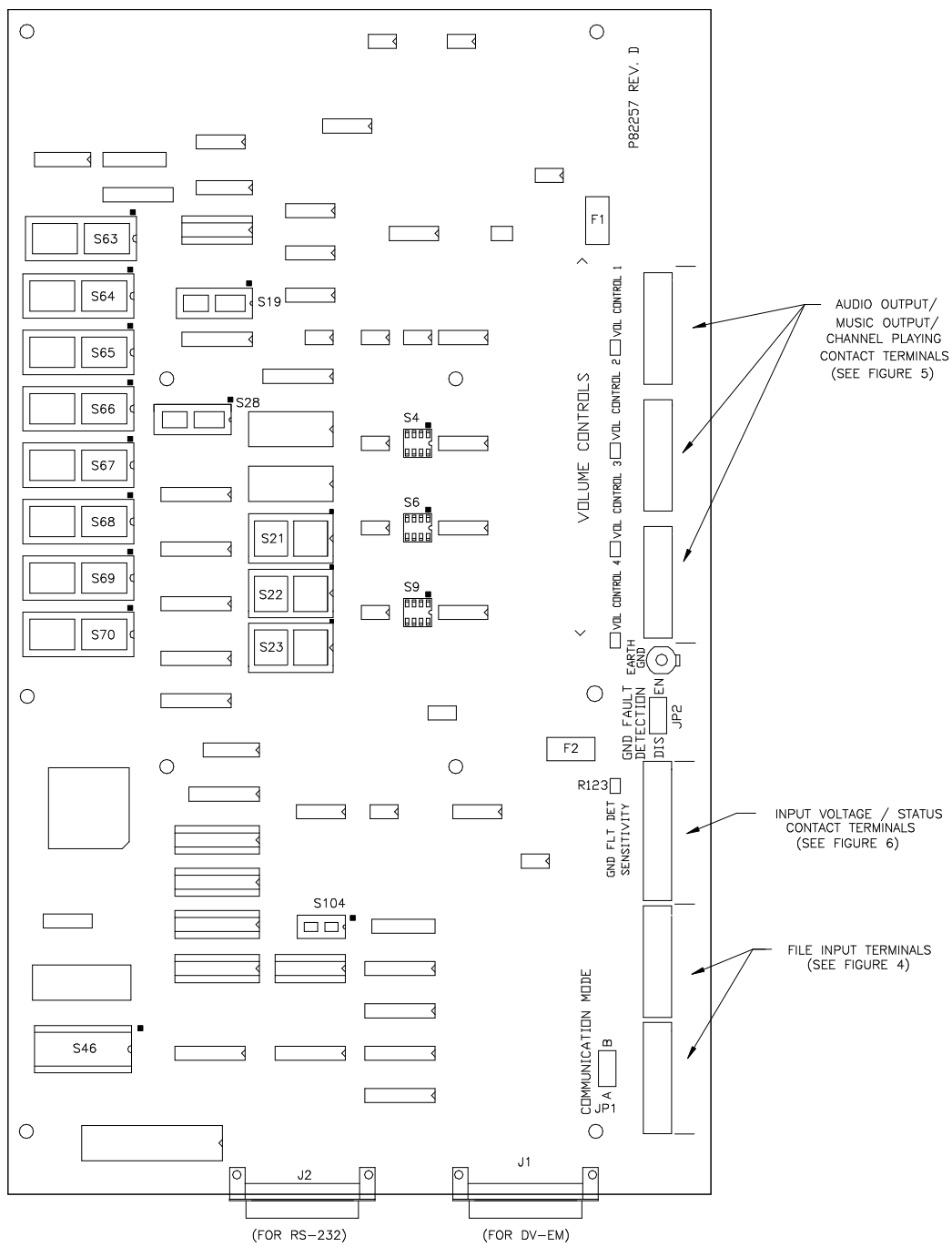


Схема 8.  
Основная плата DV-200

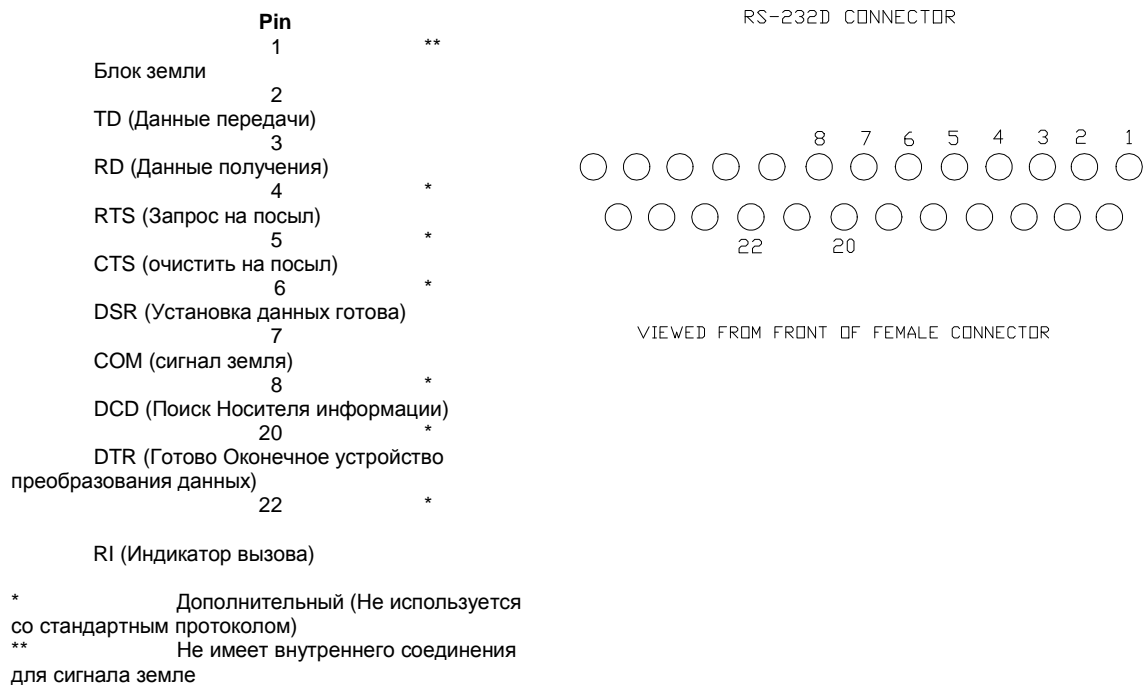


Схема 9.  
RS-232 порт

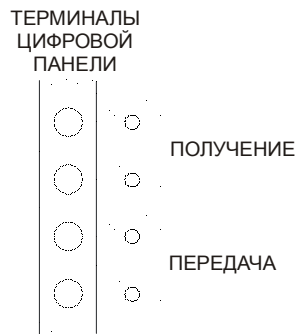


Схема 10.  
RS-485 порт

## Проверка внешней проводки

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не подключайте питание к оборудованию, пока внешняя электропроводка не проверена и не одобрена.

Убедитесь в отсутствии нежелательного напряжения на проводниках цепи и земле. Проверьте все незаземленные коннекторы на электрическую изоляцию от земли. Проверьте все провода, которые преднамеренно не изолированы друг от друга. Измерьте и запишите сопротивление каждой пары цепи (это может быть сделано временным коротким замыканием одного конца цепи).

## Проверка системы

Когда питание подается к DV-200, панель передает тональный сигнал через каждый выходной канал в течение нескольких секунд. Зеленый системный индикатор LED указывает на нормальное функционирование. Если желтый СВЕТОДИОД включен, значит, обнаружено состояние неисправности. Обратитесь к главе "Решение проблем и Обслуживание" для диагностики и устранения состояния неисправности.

Проверка системы должна включать:

1. Тестирование всех входов и выходов.
2. Тестирование всех соединений с оборудованием, подключенным к DV-200.
3. Проверка всех файлов сообщений на чистоту звучания, содержание и приоритетный уровень.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** ВСЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРЕБУЮТ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, КОТОРОЕ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ КАК МИНИМУМ ДВАЖДЫ В ГОД. НЕСВОЕВРЕМЕННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕИСПРАВНОМУ ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ.

## Регулировка чувствительности заземления

Сопротивление, при котором условие заземления будет обозначено, регулируемо. Чувствительность к заземлению может быть настроена между 40КОм и 500КОм. Выбор высокой чувствительности будет иметь быструю реакцию к условиям заземления, но может также вызывать высокое число ложных состояний неисправности. Выбор низкой чувствительности (низкое сопротивление) значительно сократит чувствительность к ложным состояниям неисправности, но замедлит ответ на условия заземления. Прежде чем выполнять корректировку чувствительности, все состояния неисправности должны быть устранены, и переключатель "GROUND FAULT ENABLE ("EN")/DISABLE ("DIS") установлен в позицию "EN".

### Процедура корректировки

1. Отсоедините провод между терминалом заземления (См. Схема 8) и землей.
2. Поверните вал потенциометра Чувствительности заземления (R123) до упора против часовой стрелки (см. Схема 8). Потенциометр имеет двенадцать дискретных шагов переключения. Если Вы прокрутили дальше конечной точки, потенциометр воспроизведет характерный звук.
3. Разместите резистор с желательным установленным значением между положительной клеммой входного напряжения цифровой панели и терминалом заземления на печатной плате.
4. Медленно вращайте вал потенциометра Чувствительности заземления по часовой стрелке. Когда заземление обозначено светодиодом неисправности, установка чувствительности произведена правильно.
5. Отсоедините резистор.
6. Восстановите соединение между терминалом заземления и землей.

## Разрешение проблем

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ХРАНЯТ ЗАРЯД ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ДАЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПИТАНИЯ, И МОГУТ ВЫЗВАТЬ ЭЛЕКТРОШОК ПРИ КАСАНИИ. НЕ КАСАЙТЕСЬ ОТКРЫТЫХ СХЕМ DV-200 ДО ИХ РАЗРЯДКИ В ТЕЧЕНИЕ ЧАСА, ИЛИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЕЗОПАСНУЮ ПРОЦЕДУРУ РАЗРЯДКИ.**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Обслуживание Пользователем DV-200 ограничено следующим:

- Замена внешней электропроводки, согласно инструкциям в главе "Инсталляция".
- Перепрограммирование звуковых сообщений, согласно инструкциям в главе "Запись Сообщений".
- Процедуры, сформулированные в этой главе.

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОСТИ ПРОВЕДИТЕ ПРОВЕРКУ РАБОТЫ СИСТЕМЫ.

Когда состояние неисправности обнаружено DV-200, реле состояния Формы С (обычно снабжаемое энергией) изменит состояние, зеленый индикатор нормы выключится, а желтый индикатор системной неисправности загорится. В то же самое время, другой индикатор неисправности желтого цвета укажет состояние модуля. Если горит постоянно - модуль неисправен, если мигает - требуется решение проблемы.

Используйте Таблицу 2, чтобы определить неисправность.

Индикатор нормы зеленый	Индикатор системной неисправности желтый	Индикатор неисправности желтый	Что это значит	Процедура решения проблемы
Горит	Не горит	Не горит	Норма	----
Не горит	Не горит	Не горит	Потеря мощности	A
Не горит	Горит	Не горит	DV-200 не функционирует	B
Не горит	Горит	Горит	DV-200 не функционирует	C
Не горит	Горит	1 вспышка	Неисправность батареи	I
Не горит	Горит	2 вспышки	Ошибка памяти PSRAM	D
Не горит	Горит	3 вспышки	Ошибка входа	E
Не горит	Горит	4 вспышки	Ошибка выходного канала	F
Не горит	Горит	5 вспышки	Ошибка соединений последовательного порта	G
Не горит	Горит	6 вспышки	Ошибка заземления	H
Не горит	Горит	7 вспышки	Неисправность телефона	J

Таблица 2.

### ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ

Возвратите любые модули, которые работают со сбоями, после того, как все действия по решению проблем были выполнены, для заводского ремонта или замены. Если необходимо срочно вернуть модуль к работе, замените работающие со сбоями модули следующим способом:

1. Отсоедините панель от источника питания.
2. Идентифицируйте все соединения, чтобы удостовериться, что они будут переключены тождественно при замене.
3. Отсоедините все провода.
4. Удалите нефункционирующие модули и замените их новыми.
5. Проведите проверку системы на исправное функционирование с новыми модулями.

## Процедура А

Если индикатор NORMAL выключен, индикатор TROUBLE не горит, и не горят никакие индикаторы модулей, произошла потеря питания. Это может быть вызвано следующим:

1. Питание недостаточно или полярность подключения неправильна.
2. Перегорел предохранитель цифрового модуля F2 .
3. Один или более светодиодов неисправны.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в достаточности питания и правильной полярности подключения.
2. Проверьте соответствующий предохранитель.

Если после этих процедур наличие неисправности остается, оно вызвано тем, что светоиндикаторы цифрового модуля разбиты или вышли из строя. Светодиоды отдельно не заменяются, поэтому немедленно замените модули панели с разбитыми светодиодами согласно инструкции в главе "Процедура замены модулей".

## Процедура В

Если индикатор системы NORMAL цифровой панели не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE не горит, возможно, цифровая панель неисправна. Это может быть вызвано тем, что:

1. Питание недостаточно.
2. Отсутствует или неправильно вставлена микросхема памяти .
3. Разбит светодиод цифровой панели (тогда модуль функционирует).
4. Нарушение схемы контроля цифровой панели.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в достаточности напряжения питания.
2. Убедитесь в наличии микросхемы памяти и ее правильной установке в S46.
3. Попробуйте запустить звуковой файл. Если он воспроизводится, значит, разбит светодиод.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура С

Если индикатор системы NORMAL не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE постоянно горит, панель частично или полностью не функционирует. Это может быть вызвано тем, что:

1. Напряжение питания недостаточно.
2. Поврежден аудио канал.
3. Нарушение схем на цифровом звуковом модуле.

Если ошибка произошла по первой или третьей причине, цифровая панель не будет воспроизводить сообщения. Если же по третьей причине, последовательный порт может функционировать нормально, в зависимости от того, какая схема неисправна. Если сбой произошел по второй причине, сообщения могут воспроизводиться и последовательный порт функционирует нормально.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь в достаточности напряжения питания.
2. Попробуйте воспроизвести звуковые файлы на всех аудио каналах.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.



## Процедура D

Если индикатор системы NORMAL цифрового голосового модуля не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE цифрового голосового модуля загорается двойными вспышками, обнаружена неисправность памяти сообщений PSRAM . Это может быть вызвано тем, что:

1. В память PSRAM не запрограммировано никаких сообщений.
2. Отсутствие или неправильная установка микросхем памяти PSRAM.
3. Одно или несколько сообщений не запрограммированы до конца.
4. Нарушена совокупность схем цифрового модуля.

Если ошибка обнаружена по одной из первых трех причин, сигнал неисправности исчезнет после их устранения.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что в памяти есть хотя бы одно сообщение.
2. Убедитесь, что все микросхемы памяти правильно вставлены в свои ячейки.
3. Проверьте, что микросхема установлена в правильном месте. Пример: микросхема должна быть установлена в S64 перед S65; в S64 и S65 перед S66, и т.д. Заметьте, что первая микросхема должна всегда быть установлена в S63.
4. Убедитесь, что не имеется частично запрограммированных сообщений в памяти микросхем. Это должно быть сделано при помощи команд на последовательный порт.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура E

Если индикатор системы NORMAL панели не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE загорается тройными вспышками, обнаружена ошибка на входе. Это может быть вызвано тем, что:

1. Незамкнутая цепь на внешней электропроводке.
2. Нет конечного резистора на входном канале.
3. Одновременно с модулем DV-EM использовались входы цифрового модуля панели.
4. Предварительно установленный DV-EM больше не обнаружен цифровым модулем.
5. Нарушена совокупность схем цифрового модуля.

Если ошибка обозначена по одной из первых четырех причин, сигнал неисправности исчезнет после их устранения.

Сделайте следующее:

1. Проверьте все входные линии на незамкнутые цепи.
2. Убедитесь в наличии оконечного резистора для всех использованных и неиспользованных входов.
3. При использовании DV-EM, удалите всю внешнюю проводку от входов «сухого» контакта цифровой панели.
4. Предварительно установленный DV-EM больше не обнаружен цифровым модулем.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура F

Если индикатор системы NORMAL панели не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE загорается четверными вспышками, обнаружена ошибка на аудио канале. Это может быть вызвано тем, что:

1. Слишком низкий уровень звука при воспроизведении сообщений.
2. Пауза в сообщении.
3. Звуковой выход загружен устройством с низким сопротивлением на входе.

4. Микросхемы памяти установлены не последовательно.
5. Отсутствует или неправильно удален активатор выходного канала.
6. Аудио канал нарушен.

Если ошибка обнаружена во время воспроизведения файла, то причина одна из первых трех. Если ошибка обнаружена сразу после подключения питания к цифровой панели, то причина одна из последних трех.

Если ошибка обозначена по одной из первых трех и пятой причинам, сигнал неисправности исчезнет после их устранения.

Сделайте следующее:

1. Увеличьте громкость воспроизведения.
2. Перезапишите сообщения, сократив паузы.
3. Сравните сопротивления линейного выхода и входного устройства.
4. Убедитесь в последовательности установки активаторов выходных каналов. Первый активатор должен всегда устанавливаться в слот S21, следующий – в S22 и т.д., без пропусков.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура G

Если индикатор системы NORMAL не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE загорается по 5 вспышек, обнаружена ошибка соединений последовательного порта. Это может быть вызвано тем, что:

1. Получена неправильная команда.
2. Неправильная скорость в бодах.
3. Неправильный формат данных.
4. Ошибка четности.
5. Ошибка обмотки.

Сделайте следующее:

1. Убедитесь, что цифровая панель соединена с системой, которая отвечает протоколу последовательного порта Wheelock, и обеспечен правильный формат данных.
2. Передайте правильную команду к цифровому модулю через последовательный порт.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура H

Если индикатор системы NORMAL не горит, индикатор системной неисправности TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE по 6 вспышек, обнаружена ошибка заземления. Это может быть вызвано тем, что:

1. Повреждена проводка контактного входа и земли.
2. Короткое замыкание в проводке между DV-EM и землей.
3. Короткое замыкание в проводке между RS-232 / RS-485 и землей.
4. Короткое замыкание на корпус сетевого питания.
5. Чувствительность заземления установлена очень высоко.
6. Вышла из строя схема обнаружения заземления на цифровом модуле.

Сделайте следующее:

1. Проверьте проводку всех контактных входов.
2. Проверьте всю проводку DV-EM.
3. Проверьте всю проводку RS-232 и RS-485.
4. Проверьте всю проводку сетевого питания.

5. Понижьте уровень чувствительности на заземление.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Процедура I

Если индикатор системы NORMAL не горит, индикатор системы TROUBLE горит, индикатор неисправности TROUBLE вспыхивает по одному разу, обнаружена неисправность батареи поддержки памяти. Это может быть вызвано тем, что:

1. Батарея отсоединена.
2. Батарея повреждена.
3. Нарушена зарядка батареи или схема управления на цифровом модуле.

Если ошибка выявлена по двум первым причинам, сигнал неисправности исчезнет сразу после ее устранения. Примите во внимание, что батарея проверяется схемой каждые 5 минут.

Сделайте следующее:

1. Проверьте соединение батареи.
2. Замените батарею.

Если после прохождения всех этих процедур состояние неисправности остается, оно вызвано нарушением схем цифрового модуля. В таком случае панель должна быть немедленно заменена на исправную.

## Периодическое тестирование

Периодическое тестирование DV-200, включая все оборудование оповещения и все сообщения, включая их слышимость и разборчивость, содержание и язык, последовательность, выходной канал, и распределение приоритетов, должно проводиться, по крайней мере, дважды в год, чтобы гарантировать надежное функционирование всего оборудования. Если оборудование оповещения не работает должным образом, немедленно свяжитесь с сервисной службой, чтобы немедленно исправить все проблемы. Неисправные модули должны быть заменены немедленно. Не пытайтесь ремонтировать работающие со сбоями модули. Они должны быть возвращены для заводского ремонта или замены.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОБЕСПЕЧЬТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ НА ВРЕМЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ АДЕКВАТНУЮ ЗАЩИТУ ЛЮДЕЙ.**

В дополнение к тестированию, требуемому пожарными нормами, несколько аппаратных функций должны также быть проверены:

1. Входы по «сухому» контакту на короткое замыкание.
2. Последовательный порт.
3. Контакт состояния для каждого из четырех выходных каналов.
4. Входные линии на "незамкнутые цепи" для всех восьми входов по «сухому» контакту.
5. Выходные линии каждого из четырех аудио каналов.
6. Контакт состояния.

Аппаратные функции должны проверяться следующим образом:

1. Замкните каждый контактный вход и убедитесь, что воспроизводится надлежащее сообщение.
2. Передайте цифровую команду на последовательный порт DV-200 и проверьте на правильный, подтверждающий ответ.
3. Контролируйте контакт состояния для каждого выходного канала, чтобы проверить надежное функционирование при поочередном воспроизведении файла на выходном канале.
4. Отсоедините каждый контактный вход и проверьте, что надлежащее состояние неисправности обозначено.
5. Прослушайте каждое сообщение и проверьте слышимость каждого сообщения.
6. Контролируйте контакт состояния при проверке DV-200, чередуя между неисправностью и нормальными состояниями, чтобы проверить надежное функционирование.

## Техническая спецификация

### Механическая

Габариты (В x Ш x Г)	18" x 18" x 2-1/2"
Вес	16 фунтов
Корпус	0.050" сталь
Цвет	черный
Установка	Настенно, внутри помещения

### Окружающей среды

Рабочая температура	0° до +49° C
Температура хранения	-20° до 70° C
Влажность	85±5% @ 30±2° C

### Воспроизведение

Тип памяти	PSRAM
Время памяти	2 - 16 минут
Частотный диапазон	275 Гц - 4000 Гц
Максимальное кол-во файлов	999
Коэффициент сигнал/шум	51 дБ
THD 1 КГц (полномасштабный)	5.5 %

### Ограниченная мощность

Все цепи DV-200 - цепи ограниченной мощности. Поэтому, чтобы поддержать ограниченные оценки мощности, цепи, соединенные с блоком питания, дополнительный музыкальный вход, и терминалы контакта реле должен быть ограниченной мощности.

### Электрическая

#### Входное напряжение

В активном состоянии:	11 - 29 VDC
Пulsация:	500 mV

## Максимальный ток потребления

		Входное напряжение		
		11VDC	24VDC	29VDC
Режим Полной зарядки	Не играют никакие сообщения	333mA	233mA	225mA
	Сообщения играют на одном канале	368mA	248mA	239mA
	Сообщения играют на двух каналах	403mA	263mA	253mA
	Сообщения играют на трех каналах	440mA	279mA	267mA
	Сообщения играют на четырех каналах	478mA	295mA	282mA
Режим быстрой зарядки	Не играют никакие сообщения	390mA	290mA	282mA
	Сообщения играют на одном канале	425mA	305mA	296mA
	Сообщения играют на двух каналах	460mA	320mA	310mA
	Сообщения играют на трех каналах	497mA	336mA	324mA
	Сообщения играют на четырех каналах	535mA	352mA	339mA

Ток пусковой мощности

Напряжение	11VDC	24VDC	29VDC
Ток	12A	27A	35A

Предохранитель

F1 (телефон) 500 mA

F2 (вход мощности) 500 mA

Входы

Программируемые

Микрофонный вход:  
сопротивление 2.0 кОм  
чувствительность 7.5 мВ

Дополнительный вход:  
сопротивление 50 кОм  
чувствительность 190 мВ

## Активация файлов сообщений

Входы «сухого» контакта

8 входов по «сухому» контакту для активации 8 файлов сообщений. Иницирует файлы 300 миллисекунд минимум замыканием входа (чтобы подать до 10 mA тока с максимальным снижением 2 VDC)

Входы расширения

DV-EM имеет 32 входа по «сухому» контакту для активации 32 файлов сообщений

Цифровая команда		Через последовательный порт RS-232.
Музыкальный вход		Обеспечен для каждого выходного канала. Требуется музыкальный источник 0.5 - 2.0 Vrms. Отключается при воспроизведении файла.
Выходы	Аудио выход	Обеспечено 1 - 4 выходных канала - 600 ом. Корректируемый уровень выхода от 0.5 до 2.0 Vrms. Минимальная мощность нагрузки 600 ом.
	Контакт состояния	Контакт формы С. Контакт переключается при обнаружении неисправности. Оценен 0.5 А при 30 VDC максимум активной нагрузки.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ НАГРУЗКИ КОНТАКТА СОСТОЯНИЯ. ПРЕВЫШЕНИЕ ТОКА МОЖЕТ ВЫВЕСТИ ИЗ СТРОЯ РЕЛЕ И ПРЕКРАТИТСЯ ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ.**

Контакт канала воспроизведения		Один для каждого канала. Закрываются при начале воспроизведения. Оценен 0.5 А при 30VDC максимум активной нагрузки.
--------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ НАГРУЗКИ КОНТАКТА КАНАЛОВ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ. ПРЕВЫШЕНИЕ ТОКА МОЖЕТ ВЫВЕСТИ ИЗ СТРОЯ РЕЛЕ И ПРЕКРАТИТСЯ ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ.**

#### Электропроводка

Порт для DV-EM	25 pin D коннектор (DB25S) в нижней правой части цифрового модуля.
RS-232 порт	25 pin D коннектор (DB25S) в нижней левой части цифрового модуля.

#### Оконечный резистор

Сопротивление	10КОм
Допуск	5% максимум
Потеря мощности	1/8W минимум