



электронная аппаратура  
управления

# spido

## Инструкции и предупреждения для сборщика

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001



# SPIDO

## Содержание

1. Описание изделия
2. Установка
  - 2.1 Предварительная проверка
  - 2.2 Типичная схема системы
  - 2.3 Электрические соединения
    - 2.3.1 Электротехническая диаграмма
    - 2.3.2 Описание соединений
    - 2.3.3 Примечания по соединениям
    - 2.3.4 Фото-тест
    - 2.3.5 Проверка соединений
3. Программируемые функции
  - 3.1 Заданные функции
4. Программирование
  - 4.1 Программируемые паузы
  - 4.2 Программируемая токовая чувствительность
  - 4.3 Программируемый режим фото-теста
5. Тестирование
6. Техническое обслуживание
  - 6.1 Удаление
7. Что делать, если ...
8. Техническое описание

## ПРИЛОЖЕНИЕ:

SMXI радиоресивер

## Предупреждение:



**Это руководство написано специально только для пользования квалифицированных сборщиков.**

**Информация, данная в этой инструкции, не предназначена для конечных пользователей!**

**Эта инструкция относится к двигателям SP6000 и не должна быть использована для других изделий!**

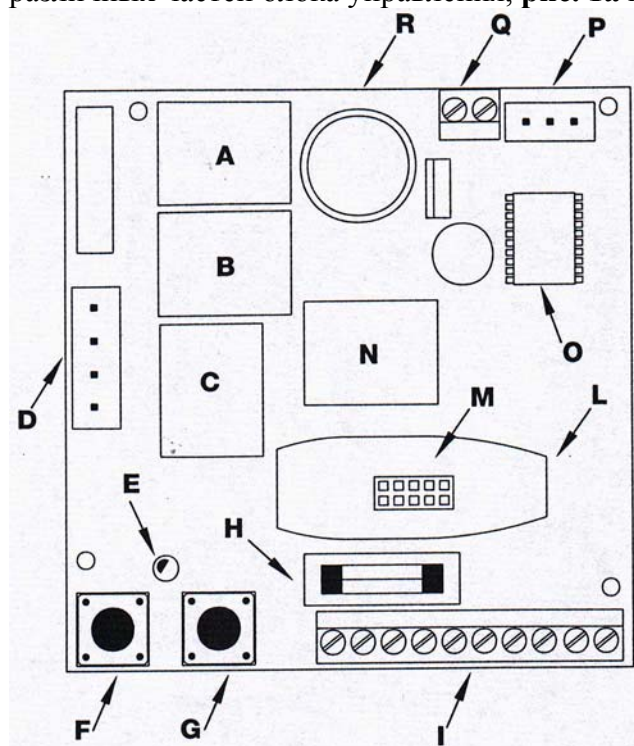
Блок управления сконструирован для контроля электромеханических приводов для автоматизированных навесных ворот; любое другое использование рассматривается как противоправное и поэтому запрещено действующими правилами.

Не устанавливайте устройство, не прочитав все инструкции по меньшей мере один раз!

## 1. Описание изделия:

Блок управления для SP6000 применим для движущихся секционных ворот, навесных ворот с противовесом и навесных ворот с рессорами; они контролируются электромеханическими приводами с питанием двигателя 24Vdc.

Панель управления использует систему для контролирования силы, развитой двигателем; это делается для измерения поглощаемой мощности. Эта система опознает препятствия во время нормального движения (противоударная особенность). Уровень токовой чувствительности может быть установлен во время фазы программирования, для облегчения идентификации различных частей блока управления, **рис. 1a** показывает основные компоненты.



### Описание

- A – Реле хода закрытия (CLOSE)
- B – Реле холла открытия (OPEN)
- C – Реле изменения скорости (FAST)
- D – коннектор трансформатора
- E – светодиод LED
- F – программирующая кнопка (PROG)
- G – кнопка «пошагово» (PP)
- H – низкое напряжение быстрой плавки
- I – выводной щиток внутреннего и внешнего соединения
- L – коробка радиоресивера
- M – коннектор радиоресивера
- N – выходное реле проблесковой лампы / фото-теста
- O – микроконтроллер
- P – коннектор окончания хода
- Q – выводной щиток двигательного соединения
- R – автоматическое освещение

### 1a

## 2. Установка



Автоматические ворота и дверные системы могут быть установлены только квалифицированными сборщиками в соответствии с правилами. Соблюдайте инструкции!

### 2.1 Предварительная проверка

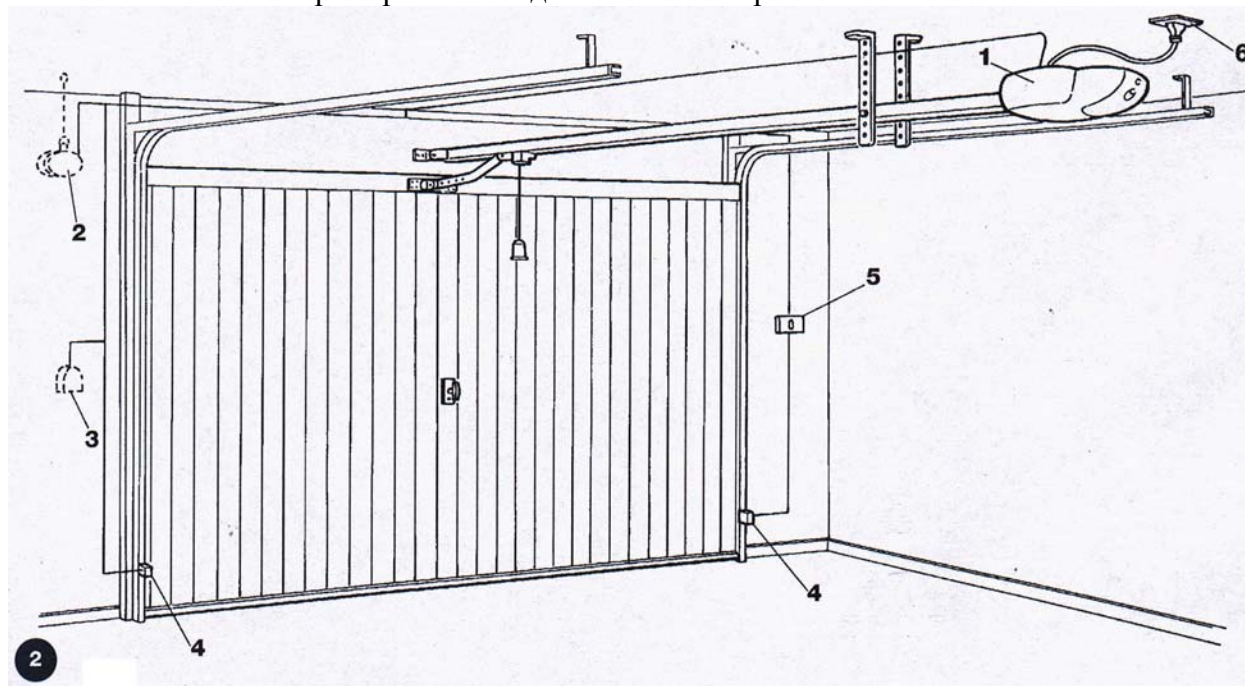
Перед началом установки убедитесь, что все материалы пригодны для установки и соответствуют правилам. Также как проверка всех пунктов в «Предупреждениях для сборщика», этот раздел содержит контрольный список для двигателя SP6000.

- Проверьте силу и механическую последовательность ворот и убедитесь, что гарантийный резерв и минимальная дистанция принимаются во внимание.
- Линия электроснабжения должна быть защищена выключателем перегрузки и отключателем энергопитания.
- Приведите в действие управления с помощью штекера, прилагаемого к изделию. Любой используемый кабель должен быть  $3 \times 1.5 \text{ мм}^2$ .
- Используйте провода с минимальным поперечным сечением  $0.25 \text{ мм}^2$  только для соединения с цепью аварийной защиты низкого напряжения.

Используйте экранированные провода, только если длина превышает 30 м и соединяет заземлительный кабель и блок управления.

## 2.2 Типичная схема системы

Для разъяснения конкретных условий и аспектов системы автоматизации ворот мы включили типичный пример системы для навесных ворот.



### Описание

Описание относится к типичной системе, показанной на Рис. 2.

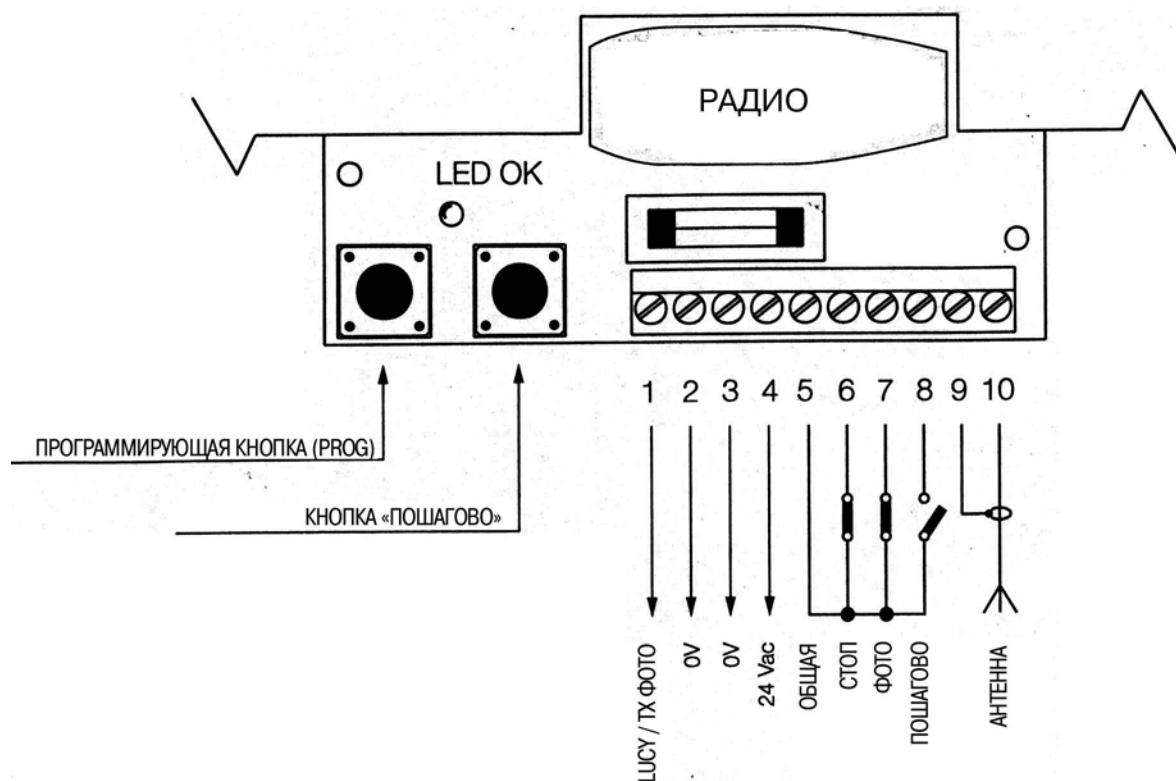
1. SP600.
2. Проблесковый огонь с встроенной антенной (внешняя установка).
3. Клавиша или клавишный переключатель (внешняя установка) для соединения с входным устройством «пошагово».
4. Два фотоэлемента для соединения с входным устройством «Фото».
5. Кнопки управления для соединения с входным устройством «пошагово» или «Стоп».
6. Включите устройство энергоснабжения.

## 2.3 Электрические соединения

**⚠** Для обеспечения безопасности сборщика и избежания повреждения составляющих частей во время сборки электрических соединений, ни под каким условием нельзя, чтобы устройство находилось под электрическим напряжением.

- Если устройства ввода контактов NC (Нормально Закрыто) не используются, следует использовать перемычку терминала “24V Common” (за исключением светодиодных входов, для информации см. функцию «Фото-тест»).
- Если есть более чем один NC контакт, следует соединять с «модификацией».
- Если контакты входов NO (Нормально Открыто) не используются, они должны оставаться свободными.
- Если есть более, чем один NO контакт, они должны быть подсоединены «параллельно».
- Контакты должны быть механическими и свободными от напряжения; поэтапные соединения не допускаются, подобно “PNP”, “NPN”, “Разомкнутый коллектор”, и т.д.

### 2.3.1 Электротехническая диаграмма



### 2.3.2 Описание соединений

Краткое описание возможного блока управления внешних соединений.

Клеммы:	Функция	Описание
1 – 2:	LUCY / TX ФОТО	Вспомогательное выходное устройство (24Vac). LUCY 24Vac проблесковый маяк (переменный ток – максимум тока лампы 25W) и трансмиттер фотоэлемента, если функция «фото-тест» программируется для соединения с выходным устройством (см. Рис. 6a-6b).
3 – 4:	24Vac	Выходное устройство 24Vac (переменный ток) для энергоснабжения обслуживания (фотоэлементы, радио и т.д.) max.200mA.
5 – 6:	Стоп	Входное устройство с функцией «Стоп» (авария, отключение или крайние меры безопасности). Обычно выключено.
5 – 7:	Фото	Входное устройство для предохранительных механизмов (фотоэлементы, пневматические наконечники). Обычно выключено.
5 – 8:	Пошагово	Входное устройство для циклического функционального контроля (Открыто – Стоп – Закрыто – Стоп), кнопка «Пошагово» (G, Рис. 1a) активизирует это входное устройство.
9 – 10:	Антенна	Устройство входа для дополнительной антенны радиоресивера.

### 2.3.3 Примечания по соединениям

Большинство соединений крайне просты; многие соединения являются прямыми соединениями к контакту для одного пользователя.

Следующие схемы показывают примеры соединения внешних устройств.

Схемы 5:	Соединение проблескового маяка и фотоэлементов с деактивированным «Фото-тестом».
Схемы 6:	Соединение проблескового маяка и фотоэлементов с активированным «Фото-тестом».
Схемы 7:	Соединение переключателя.
Схемы 8:	Соединение внешнего радио.

(Схемы располагаются на обложке)

### 2.3.4 Фото-тест

Блок управления SP6000 содержит функцию «Фото-теста». Это прекрасное решение в отношении защитных устройств, что относит блок управления + защитный устройства к «категории 2», согласно стандарту UNI EN 954-1 (12/1998).

Перед началом движение, предварительно будут проверены соответствующие защитные устройства, и если всё в порядке, движение начнётся.

Все это возможно, если используется специальная конфигурация соединений защитных устройств; на практике трансмиттеры фотоэлемента «TX» приводятся в действие отдельно от ресиверов «RX».

**Н.В:** когда «Фото-тест» активен, трансмиттер фотоэлемента приводится в действие только во время движения.

### 2.3.5 Проверка соединений

**⚠** Следующие операции включают в себя работу на схемах или цепях под напряжением, некоторые части содержат сетевое напряжение и потому **КРАЙНЕ ОПАСНЫ!** Уделяйте максимум внимания тому, что вы делаете, и **НИКОГДА НЕ РАБОТАЙТЕ ОДИН!**

После выполнения соединения, вся система должна быть проверена.

- Приведите в действие блок управления и проверьте, что светодиод (LED) ОК быстро вспыхивает в течение нескольких секунд.
- Проверьте, что на терминалах 3-4, 3-6, 3-7 напряжение 24Vac, на терминалах 3-8 - напряжение 0 Vac, если нет, то немедленно отключите устройство, тщательно проверьте соединения и входное устройство напряжения.
- После быстрого первоначального вспыхивания, светодиод ОК показывает, что блок управления работает правильно с помощью регулярного вспыхивания с интервалом в 1 секунду. Если есть изменения у входов, светодиод ОК быстро вспыхивает дважды, чтобы показать, что вход распознан. Когда фотоэлементы обнаруживают препятствие, светодиод ОК быстро вспыхивает дважды, это происходит таким же образом, когда вход «Стоп» деактивирован.
- Проведите тестирование, когда ворота отключены от двигателя; выполните краткий цикл открытия и закрытия и нажмите кнопку «Пошагово» для проверки рабочего состояния механических частей (первое движение, которое делается после включения устройства, всегда «Открыть»). В конце цикла, снова подключите ворота к роликовому приводу.
- Затем установите движки концевого выключателя, как показано на Схеме 3.

Нажмите кнопку «Пошагово» и проверьте, что ворота движутся в направлении открытия. Нажмите кнопку «Пошагово», когда ворота в 1 см от точки открытия, таким образом, останавливая движение; затем поместите движок концевого выключателя «Открыто» на край покрытия. Нажмите кнопку «Пошагово» снова и проверьте, что ворота двигаются в направлении закрытия. Нажмите кнопку «Пошагово», когда ворота в 1 см от точки закрытия, таким образом, останавливая движение; затем поместите движок концевого выключателя «Закрыто» на край покрытия.

### 3. Программируемые функции

Устройство содержит две кнопки, используемые для программирования различных операционных режимов для того, чтобы сделать систему более удобной для нужд пользователя и более безопасной в различных условиях использования.

Блок управления имеет два операционных режима: полуавтоматический и автоматический.

#### «Полуавтоматический» режим:

В этом режиме, командный импульс на входе «Пошагово» выполняет попеременно действующие движения открытия и закрытия, согласно последовательности «Открыто – Стоп – Закрыто – Стоп».

#### «Автоматический» режим:

В этом режиме, после движения открытия следует запрограммированная пауза (установка времени паузы), после которой выполняется движение закрытия.

#### Токовая чувствительность:

Блок управления содержит систему, измеряющую поглощение тока двигателем и использующую это для обнаружения помех.

Поскольку поглощенный ток зависит от различных условий (вес ворот, различные виды трения, порывы ветра, изменение напряжения и т.д.) пороговая величина включения может изменяться.

Существует 5 уровней: 1 – наиболее чувствителен, 5 – наименее чувствителен. Если на заводе установлен 3 уровень, то данная величина подходит для большинства инсталляций.



**Функция «токовой чувствительности», правильно смонтированная (вместе с другими важными деталями), позволяет системе соответствовать последним Европейским стандартам, EN 12453 и EN 12445, которые требуют использовать специальную технику или устройства для ограничения силы и уменьшения опасности при движении автоматических дверей и ворот.**

#### 3.1 Заданные функции

Блок управления SP6000 содержит некоторые программируемые функции (см. пункт 3), которые изначально установлены в типичной конфигурации, которая подходит к большинству автоматических систем.

- Режим : «полуавтоматический»
- Фото-тест : деактивирован
- Токовая чувствительность : 3 (в среднем)

Эти функции могут быть изменены в любое время с помощью выполнения подходящей процедуры программирования.

## 4. Программирование

Все функции, описанные в разделе «Программируемые функции» могут быть выбраны с помощью фазы программирования, которая завершается запоминанием сделанных выборов. Таким образом, блок управления имеет память, в которой хранятся все функции и параметры относительно процесса автоматизации.

Нажмите «Пошагово» и PROG на панели (см. схему 4) для введения режима программирования.

**Двигатель не должен работать в этом режиме.**

### 4.1 Программируемые паузы

Этот параметр позволяет выбрать «автоматический» или «полуавтоматический» режим; «пауза», фактически, - это промежуток времени, во время которого блок управления находится в ожидании после движения открытия перед активацией цикла автоматического закрытия.

Для установки «автоматического» режима, запомните требуемую «паузу» (от 5 до 250 секунд). Для установки «полуавтоматического» режима, запомните «паузу», длящуюся менее 5 секунд.



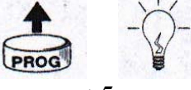





Табл.«А1»	Активация «полуавтоматического» режима	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку PROG.	
2.	Подождите, пока не загорится светодиод ОК.	
3.	Отпустите кнопку PROG, перед тем как автоматическая лампа закончит вспыхивать 5 раз.	 < 5

Табл.«А2»	Активация «автоматического» режима (пауза от 5 до 250 секунд)	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку PROG.	
2.	Отпустите кнопку PROG, когда автоматическая лампа вспыхнет количество раз равное длине паузы. «Пауза» должна быть более 5 секунд (от 5 вспышек).	 5 >

## 4.2 Программируемая токовая чувствительность

Этот параметр выбирает токовую чувствительность, развитую двигателем. Токовая чувствительность может быть установлена на 5 уровнях: минимальная, низкая, средняя, высокая, максимальная.

Табл.«А3»	Программирование токовой чувствительности	Пример
	<b>Выбранный уровень токовой чувствительности соответствует кол-ву вспышек лампы. Одна вспышка – минимальная чувствительность, пять вспышек – максимальная чувствительность.</b>	
1.	Нажмите и удерживайте кнопку PROG.	
2.	Выберите требуемый уровень токовой чувствительности, нажимая кнопку PP столько раз, сколько соответствует уровню, т.е. после соответствующих вспышек лампы.	
3.	Отпустите кнопку PROG.	

## 4.3 Программируемый режим фото-теста

Для активации режима фото-теста, выполните соединения, описанные в разделе 2.3.3 «Примечания по соединениям» (см. схемы ба – бб), а не соединения, показанные на схемах 5а – 5б.


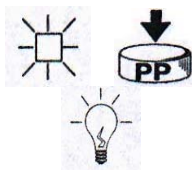





Табл.«А4»	Активация фото-теста	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку PROG.	
2.	Когда постоянно загорится светодиод ОК, включится автоматическая лампа; нажмите «ПОШАГОВО»; автоматическая лампа выключится.	
3.	Отпустите кнопку PROG.	

Табл.«А5»	Деактивация фото-теста	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку PROG.	
2.	Когда постоянно загорится светодиод ОК, нажмите «ПОШАГОВО»; автоматическая лампа выключится.	
3.	Отпустите кнопку PROG.	

Проверьте активирован или деактивирован фото-тест: приведите в действие блок управления и проверьте, как долго вспыхивает светодиод ОК,

- если быстро вспыхивает в течение 2 секунд, фото-тест деактивирован;
- если быстро вспыхивает в течение 4 секунд, фото-тест активирован.

## 5. Тестирование

 **Автоматическая система должна быть протестирована квалифицированным персоналом, который может установить какие тесты выполнять с наименьшим риском.**

Тестирование – наиболее важная часть всей фазы инсталляции. Каждый отдельный компонент (например: двигатели, фотоэлементы и другие предохранители, радиоресивер и аварийная остановка) может требовать фазы тестирования; пожалуйста, следуйте инструкциям, в соответствующих руководствах по эксплуатации и установке.

Для тестирования блока управления выполните следующую процедуру (последовательность относится к блоку управления SP6000 с установленными функциями.).

- После приведения в действие блока управления, проверьте, что светодиод ОК вспыхивает с интервалом в 1 секунду. Если этого не произошло, немедленно отключите электропитание и проверьте предохранитель.
- Удостоверьтесь, что все предохранительные защитные устройства в рабочем состоянии (аварийная остановка, фотоэлементы, пневматические края, и т.д.). Если устройство включается, светодиод ОК вспыхивает дважды, сигнализируя о происходящем.
- Теперь можно выполнить полный цикл привода. Нажмите кнопку «Пошагово» и проверьте, что ворота останавливаются автоматически у ограничителей движения. Нажмите снова кнопку «Пошагово» и проверьте, что ворота останавливаются автоматически у противоположного ограничителя. Выполните несколько ходов, чтобы установить какие-либо дефекты, отрегулировать ограничитель движения двигателя, или выявить какие-либо точки трения. Во время выполнения движения закрытия, панель управления автоматически запоминает потраченное на это время. После полного цикла движений (открытие и закрытие, касаясь ограничителей движения) блок управления замедляет движение во время последних 3 секунд фазы закрытия.
- Теперь проверьте, что защитные устройства включаются правильно. Те, которые соединены с входом «Фото», не имеют воздействия во время движения открытия, но они инвертируют движение во время движения закрытия. Устройства, соединенные с входом «Стоп», работают как при движении открытия, так и при движении закрытия и останавливают движение в любом случае.

При движении закрытия блок управления уменьшает скорость и звук во время финальной фазы. Точка, в которой начинается уменьшение скорости, автоматически вычисляется соответственно длительности предыдущих движений; по этой причине, необходимо выполнить несколько полных движений, пока не будет установлена точка уменьшения скорости (по меньшей мере, следует выполнить 10 движений для установления точной точки уменьшения скорости).

## 6. Техническое обслуживание

Так как блок управления SP6000 электронный, он не нуждается в специальном техническом обслуживании. Периодически проверяйте (по меньшей мере 2 раза в год), что вся система в рабочем порядке, как указано в разделе «Тестирование».

### 6.1 Удаление

Это изделие сделано из разных типов материалов, некоторые из них могут быть переработаны (алюминий, пластик, электропроводка). Остальные материалы должны быть уничтожены (панели с электронными компонентами).

Выясните процедуру переработки и уничтожения систем в соответствии с функционирующими инструкциями.

**⚠** **Некоторые электронные компоненты могут содержать загрязняющие вещества; не выбрасывайте их на свалку.**

## 7. Что делать, если ...

Этот раздел поможет сборщикам решить некоторые из наиболее распространенных проблем, которые могут возникнуть во время установки.

### **Светодиод ОК не загорается.**

- Проверьте, правильно ли вставлен кабель в гнездо сети.
- Проверьте, есть ли 24Vac между терминалами 3 и 4 на выводном щитке.
- Проверьте, в порядке ли плавкий предохранитель. Если он перегорел, замените его предохранителем 2А.

### **Движение не начинается.**

- Проверьте, что вход «Стоп» активен, т.е. напряжение между терминалами 3 и 6 на выводном щитке приблизительно 24Vac. Если напряжение не соответствует, проверьте, что соединение с входом «Стоп» выполнено с устройством, содержащим нормально закрытый контакт.
- Проверьте, что фотоэлементы соединены к входу «Фото» как показано на схемах 5a-5b, если Фото-тест дезактивирован, или как показано на схемах 6a-6b, если Фото-тест активирован.
- Проверьте, что напряжение между терминалами 3 и 7 равно 24Vac, когда включаются фотоэлементы. Если нет, то проверьте правильную работу фотоэлементов, следуя соответствующим инструкциям.

### **Движение не останавливается, когда включается вход «Стоп».**

- Проверьте, что соединение к входу «Стоп» выполнено с нормально закрытым контактом, как показано на электротехнической диаграмме в разделе 2.3.1. Если подсоединено правильно, проверьте, что светодиод ОК быстро вспыхивает два раза, когда контакт открыт.

### **Движение открытие началось, но после немедленно инвертируется.**

- Выбранный уровень токовой чувствительности слишком низок, чтобы поднять ворота (дверь). Выберите более высокий уровень как описано в разделе 4.2 «Программирование токовой чувствительности».

**Когда движение начинается, автоматическая лампа включается, но затем немедленно выключается и движение не продолжается.**

- Режим «Фото-тест» активируется и «Фото-тест» был неудачен. Проверьте, что фотоэлементы соединены так, как показано на схемах 6а-6в. Если соединение правильное, проверьте правильную работу фотоэлементов, следуя соответствующим инструкциям.

**Проблесковый маяк не работает**

- Проверьте напряжение между терминалами 1 и 2. Оно должно равняться 24Vac во время движения. Если напряжение соответствует 24Vac, проблема вызвана проблесковым маяком, который должен быть проверен, следуя соответствующим инструкциям

## **8. Техническое описание**

Потребляемая мощность SP6000 SP6000/V1	: 230Vac±10%, 50/60 Hz : 120Vac±10%, 50/60 Hz
Устройство вывода проблескового маяка	: 24 Vac (выход фикс.напряжения), 25W лампочка
Устройство вывода электроснабжения	: 24 Vac, макс.ток 200mA
Максимальная длительность движения	: 60 секунд
Пауза	: программируется от 5 до 250 секунд
Время работы автоматической лампы	: 60 секунд
Рабочая температура	: -20°C – 70°C

ПРИЛОЖЕНИЕ:

# SMXI радио ресивер

## Описание изделия

Блок управления SP6000 содержит радиоресивер для трансмиттеров «роликового кода», относящихся к серии FLOR и VERY VR, выпускаемых фирмой Nice. Особенность этой серии в том, что опознавательный код для каждого трансмиттера разный (он также каждый раз меняется при использовании). Таким образом, чтобы позволить ресиверу опознать определенный трансмиттер, должен быть запомнен опознавательный код. Эта операция должна повторяться для каждого трансмиттера, требуемого для взаимодействия с блоком управления SP6000.



*Ресивер может запомнить до 256 трансмиттеров. Ни один трансмиттер не может быть аннулирован; все коды должны быть уничтожены.*

Во время фазы запоминания кода трансмиттера, следует выбрать одну из этих опций:

**Тип 1.** Каждая кнопка трансмиттера активизирует соответствующий выход в ресивере, то есть, кнопка 1 активизирует выход 1, кнопка 2 активизирует выход 2 и т.д. В этом случае для каждого трансмиттера существует одна фаза запоминания; во время этой фазы, не имеет значения, какая кнопка нажимается и заполняется только один сектор памяти.

**Тип 2.** Каждая кнопка трансмиттера может быть взаимосвязана с отдельным входом в ресивере, например, кнопка 1 активизирует выход 3, кнопка 2 активизирует выход 1 и т.д. В этом случае, трансмиттер должен быть запомнен с помощью нажатия на требуемую кнопку для активизации каждого выхода. Каждая кнопка может активизировать только один выход, тогда как тот же самый выход может быть активизирован более чем одной кнопкой. Для каждой кнопки заполняется один сектор памяти.



*Блок управления SP6000 используется только с первым из четырех каналов ресивера, в частности, выход №1 соединяется с выходом «Пошагово»; выходы 2-3-4 не используются.*

## Установка антенны

Для хорошей работы ресивер требует антенну типа АВФ или АВКІТ; без антенны диапазон ограничен до нескольких метров. Антенна должна быть установлена как можно выше; если поблизости есть металлические или железобетонные конструкции, вы можете установить антенну на их верхушку. Если кабель, прилагаемый к антенне, слишком короткий, используйте коаксиальный кабель с сопротивлением 50 Ohm (например, RG58 с низкой дисперсией); кабель должен быть не длиннее 10 м. Соедините центральную жилу кабеля с терминалом 10 и жгут заземления с терминалом 9. Если антенна установлена в месте, которое не соединено с землей (каменные конструкции), терминал жгута должен быть заземления для обеспечения большего диапазона действия. Точка заземления должна быть локальной и хорошего качества. Если антенна АВФ или АВКІТ не может быть установлена, вы можете достичь вполне хороших результатов, используя длину провода, прилагаемого к ресиверу, как антенну, положив его горизонтально на всю длину и соединив с терминалом 10.

## Запоминание дистанционного управления

**⚠ Предупреждение:** когда активизирована фаза запоминания, запоминается любой трансмиттер, правильно опознаваемый в пределах области радиоприема. Примите во внимание этот аспект и удалите антенну, если необходимо, для уменьшения мощности ресивера.

Процедуры для запоминания дистанционного управления должны производиться в конкретный временной предел; пожалуйста, убедитесь, что вы поняли всю процедуру перед её началом.

Для выполнения следующей процедуры, используйте кнопку на коробке радиоресивера (А, рис. 1b) и соответствующий светодиод (В, рис. 1b) слева от кнопки.

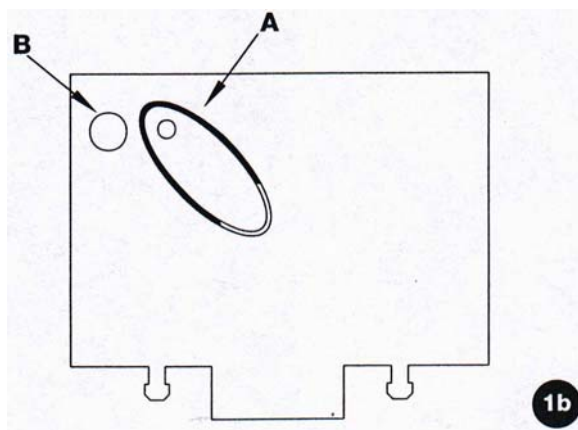



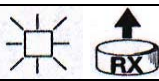






Табл.«В1»	Режим запоминания I	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку ресивера минимум 3 секунды.	 3 сек.
2.	Отпустите кнопку, когда загорится светодиод.	
3.	В пределах 10 секунд нажмите кнопку 1 трансмиттера для запоминания минимум на 2 секунды.	 2 сек.
<b>Н.В.</b> Если процедура была запомнена правильно, светодиод на ресивере вспыхнет 3 раза. Если есть другие трансмиттеры для запоминания, повторите шаг 3 в пределах следующих 10 секунд. Фаза запоминания заканчивается, если в течение 10 секунд не вводятся новые коды.		 x 3

Табл.«В2»	Режим запоминания II	Пример
<b>SP6000 может использовать только выход 1. Следовательно, не используйте другие выходы.</b>		
1.	Нажмите и удерживайте кнопку ресивера.	
2.	Проверьте, что светодиод загорелся.	 2 сек.
3.	В пределах 10 секунд занесите в память нажатием соответствующей кнопкой трансмиттера минимум на 2 секунды.	
<b>Н.В.</b> Если процедура была запомнена правильно, светодиод на ресивере вспыхнет 3 раза. Если есть другие трансмиттеры для запоминания, повторите шаг 3 в пределах следующих 10 секунд. Фаза запоминания заканчивается, если в течение 10 секунд не вводятся новые коды.		 x 3







### Удаленное запоминание

Возможно занесение нового трансмиттера в память ресивера без использования клавиатуры. В наличии должно быть ранее запомненное действующее дистанционное управление. Новый трансмиттер «унаследует» все характеристики ранее запомненного.

Следовательно, если первый трансмиттер запомнен в Режиме I, новый трансмиттер будет тоже запомнен в Режиме I, и могут быть нажаты любые кнопки трансмиттера. Если первый трансмиттер был запомнен в Режиме II, новый трансмиттер также будет запомнен в Режиме II, но кнопка, активирующая требуемый выход должна быть нажата на первом трансмиттере, так как требуемая кнопка должна быть запомнена на втором.






Прочитайте все инструкции и затем выполните все операции одна за другой непрерывно.

Теперь, с двумя дистанционными управлениями - **НОВЫЙ** (чей кодový номер мы хотим ввести) и **СТАРЫЙ** (ранее запомненный) – расположитесь в радиусе функционирования радиоуправления (в пределах максимального диапазона) и выполните все шаги, показанные в таблице.

Табл.«В3»	Удаленное запоминание	Пример
1.	Нажмите и удержите кнопку на <b>НОВОМ</b> трансмиттере минимум 5 секунд.	 x 5 сек. 
2.	Нажмите кнопку на <b>СТАРОМ</b> трансмиттере 3 раза медленно.	 1с.  1с. 
3.	Нажмите кнопку на <b>НОВОМ</b> трансмиттере 1 раз медленно и отпустите.	 x 1
<b>Н.В.</b> Если есть еще трансмиттеры для занесения в память, повторите все вышеописанные шаги для каждого нового трансмиттера..		

## Удаление всех трансмиттеров

Все трансмиттеры, занесенные в память, могут быть удалены следующим образом:

Табл.«В4»	Удаление всех трансмиттеров	Пример
1.	Нажмите и удерживайте кнопку ресивера.	
2.	Подождите, пока загорится светодиод, затем подождите, пока он выключится, и затем ждите, пока он вспыхнет 3 раза.	 x 3
3.	Отпустите кнопку точно во время третьей вспышки.	  3°
N.B. Если процедура была выполнена правильно, через некоторое время светодиод вспыхнет 5 раз.		 x 5

## Технические характеристики системы

### SMXI ресивер

Частота приема	: 433.92MHz
Входное полное сопротивление	: 52 ohms
Чувствительность	: лучше чем 0.5mV (ср.диапазон 150-200м с антенной ABF – ABFKIT)
Декодирование	: 52-бит. роликовый код (4.5 млн.миллиардов комбинаций)
Рабочая температура	: - 10°C – +55°C.

### FLO2R

Мощность излучения	: 100μW, 433.92MHz
Кнопки	: 2
Подводимая мощность	: 12 Vdc +20% -40% с батареей 23A
Среднее поглощение	: 24mA
Рабочая температура	: - 40°C ÷ + 85°C