

nice

ЭЛЕКТРОННОЕ  
УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ  
ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ  
МЕХАНИЗМОВ:

**SPIDER 6060**

**SPIDER 6065**

**SPIDER 6100**

**Инструкция по установке**



**Это руководство предназначено только для технического персонала с квалификацией, позволяющей выполнять установку. Для конечного пользователя информация, содержащаяся в этом руководстве, интереса не представляет !**

Это руководство прилагается к устройствам **SPIDER 6060**, **SPIDER 6065** и **SPIDER 6100**, его нельзя использовать с другими изделиями !

### **ВНИМАНИЕ:**

Устройство, описанное в данном руководстве, предназначено для управления электромеханическим исполнительным механизмом для автоматизации секционных дверей, подъемных дверей с противовесом и подъемных дверей на пружинах.

**Любое другое применение не подходит и, следовательно, запрещено действующими правилами.**

Мы обязаны Вам напомнить, что Вы выполняете операции на установках, которые относятся к категории “Автоматические ворота и двери” и как таковые считаются особенно “опасными”.

**Ваша задача состоит в том, чтобы сделать их настолько “безопасными”, насколько это возможно !**

📖 Только квалифицированный персонал должен устанавливать и обслуживать это оборудование. Именно монтажник обязан обеспечить правильную и профессиональную установку оборудования в соответствии со всеми соответствующими правилами и стандартами, применяемыми в стране, где производится установка.

Обращаем Ваше внимание на следующие наиболее важные европейские директивы, а монтажник обязан проверить, какие другие правила действуют в стране, где производится установка.

- EEC 89/392 (Директива по машинам)
- PrEN 12453 (Безопасность при пользовании механизированными дверями - требования и классификации)
- PrEN 12445 (Безопасность при пользовании механизированными дверями - методы испытаний)

Изделия фирмы Nice разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями всех действующих европейских стандартов, и существенно важно, чтобы монтажник тоже устанавливал оборудование в соответствии со всеми местными и европейскими требованиями.

Персонал без квалификации и те, кто не знаком со стандартами, подходящими к категории “Автоматические ворота и двери”:

**ни при каких условиях не должны производить установку или монтаж аппаратуры.**

Персонал, который устанавливает и обслуживает оборудование без соблюдения всех соответствующих стандартов:

**несет ответственность за любой ущерб, который может причинить система !**

### **СОДЕРЖАНИЕ:**

1	Введение	Стр. 3
1.1	Описание	Стр. 3
2	Инструкции по установке	Стр. 4
2.1	Установка	Стр. 5
2.2	Схема электропроводки	Стр. 5
2.3	Описание соединений	Стр. 6
2.4	Замечания к соединениям	Стр. 6
2.5	Установка антенны	Стр. 7
3	Тестирование	Стр. 7
3.1	Регулировки	Стр. 8
3.2	Режимы работы	Стр. 9
4	Самообучающийся радиоприемник	Стр. 11
4.1	Подсоединение другого радиоприемника	Стр. 11
5	Техническое обслуживание	Стр. 12
	Технические характеристики	Стр. 12-13

## 1) ВВЕДЕНИЕ:

Электронная плата управления подходит для управления секционными дверями, подъемными дверями с противовесом и подъемными дверями на пружинах, приводимыми в действие электромеханическими исполнительными механизмами SPIDER 6060 и 6080 фирмы NICE с двигателями на 24 В от постоянного тока.

Плата управления может обеспечивать для этих устройств следующие режимы работы: “кнопка безопасности” (для отключения при потере оператором способности к управлению), “полуавтоматический” и автоматический.

Когда дверь действует, движение прерывается активизацией предохранительных устройств (входы СТОП и ФОТОЭЛЕМЕНТ). Положения “открыто” и “закрыто” устанавливаются с помощью концевых выключателей, а торможение во время закрывания снижает скорость и шум в конце маневра.

Радиоприемник 433,92 МГц, встроенный в плату управления, соответствует передатчикам **Flo1**, **Flo2**, **Flo4** и **Very VE**; код запоминается с помощью метода самообучения.

В качестве альтернативы встроенному радиоприемнику устройство допускает любой приемник из серии радиоприемников со штекерным соединителем фирмы **Nice**.

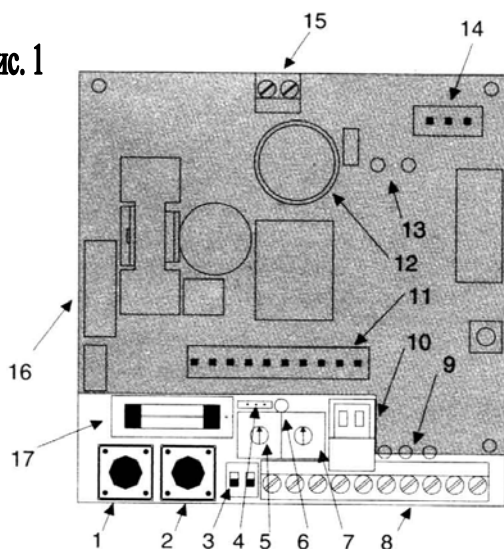
Устройство было разработано с использованием самых новейших технологий, гарантирующих максимальную надежность, безопасность и гибкость применения.

### 1.1) ОПИСАНИЕ:

**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем приступить к установке, внимательно прочитайте всю инструкцию !

Любое изделия этого вида всегда отличается от других подобных изделий, поэтому перед началом установки устройства управления дается краткое описание наиболее важных элементов платы.

Рис. 1



- 1: Кнопка программирования
- 2: Кнопка пошаговой функции (PP)
- 3: Микропереключатель в корпусе DIP для выбора режимов работы
- 4: Выбор скорости замедления
- 5: Триммер для регулирования максимальной силы открывания
- 6: Светодиод ОК (все в порядке)
- 7: Светодиод для регулирования максимальной силы закрывания
- 8: Контактная колодка для соединения входов и выходов устройств
- 9: Светодиод индикации состояния входов
- 10: Клемма для антенны, другой радиоприемник используется на штепсельном разъеме 11
- 11: Штепсельный разъем для другого радиоприемника
- 12: Автоматическое освещение
- 13: Светодиод индикации состояния концевого выключателя
- 14: Штекерное соединение для подключения концевых выключателей
- 15: Контактная колодка для подсоединения двигателя
- 16: Штекерное соединение для подключения силового

трансформатора

17: Быстродействующий плавкий предохранитель низкого напряжения

■: часть, скрытая кожухом.

## 2) ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ:

📖 Помните, что существуют особые стандарты, которые должны строго соблюдаться в отношении безопасности электрических установок и автоматических ворот и дверей !


Помимо узаконенных требований и стандартов, которых следует строго придерживаться, обратите внимание на следующие пункты, которые обеспечивают максимальную безопасность и надежность при установке.

- Прежде чем приступить к установке, проанализируйте окружающую обстановку. Внимательно оцените любой риск физического повреждения (проезжающие автомобили, падение веток деревьев и т. д.), возможный контакт с инородными телами (насекомыми, листьями...), риск затопления или любые другие происшествия исключительно характера.
- Убедитесь, что напряжение сети соответствует напряжению, указанному на табличке с техническими данными и в этой инструкции.

- Проверьте, имеется ли соответствующая электрическая защита от коротких замыканий и правильное заземление питания от сети переменного тока.
- Помните, что исполнительные механизмы SPIDER находятся под напряжением сети (опасность электрического удара, опасность пожара...).
- Устройство управления содержит электронные детали, которым может нанести ущерб небрежное обращение или высокая влажность и т. д.
- Убедитесь, что Вы располагаете всеми необходимыми материалами, которые подходят для данного случая применения.

## 2.1) УСТАНОВКА:

**Прочтите всю инструкцию до конца, по крайней мере, один раз !**

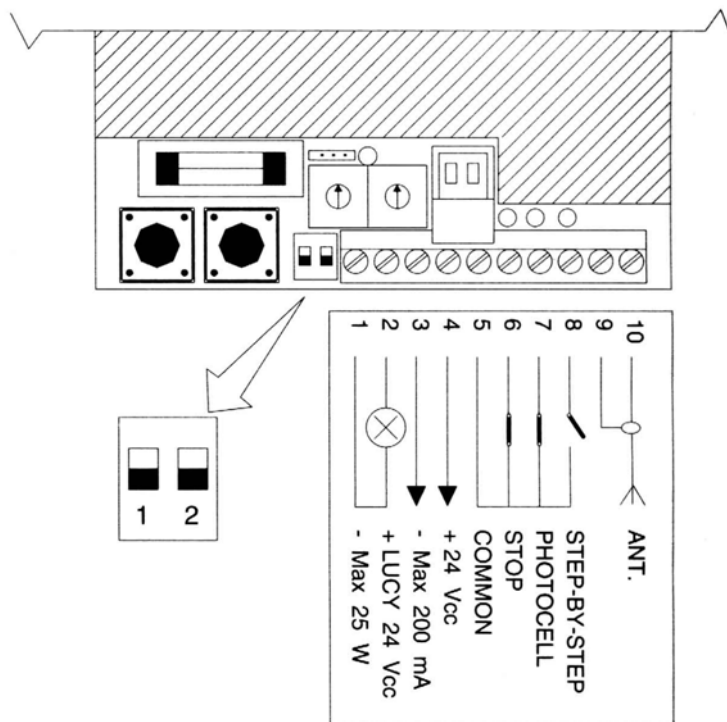
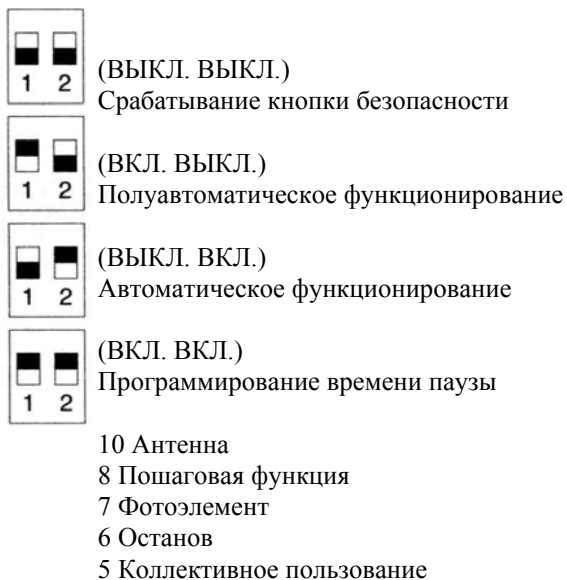
 Прежде чем приступать к установке, внимательно проанализируйте весь риск, связанный с автоматикой, которую вы собираетесь устанавливать. Убедитесь, что подлежащие автоматизации двери не повреждены и что механика в хорошем рабочем состоянии, проверьте запасы прочности и минимальные расстояния. Особенно тщательно оцените пригодность подлежащих установке предохранительных устройств и места их установки. **Всегда** устанавливайте устройства **аварийного останова**, которые должны относиться к устройствам останова категории 0 (принудительное прерывание питания редукторного двигателя исполнительного механизма SPIDER), если это требуется в стране установки.

После оценки риска установите исполнительный механизм SPIDER и соответствующие управляющие (клавишный селектор или кнопочную панель) и предохранительные устройства (аварийный останов, фотоэлектрические элементы, контактные штанги и мигающую лампу).

При установке исполнительного механизма SPIDER скрупулезно следуйте всем инструкциям в руководстве, прилагаемом к редукторному двигателю. Если некоторые пункты недостаточно ясны, не устанавливайте устройство до тех пор, пока все сомнения не будут разрешены после консультации в нашем ТЕХНИЧЕСКОМ БЮРО.


## 2.2) СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ:


После того как установлены редукторный двигатель и управляющие и предохранительные устройства, подсоедините устройство следующим образом:




**Рис. 2**


Для защиты оператора и во избежание повреждения элементов **отключайте устройство от питания во время электромонтажа.**

 Если входы нормально замкнутых контактов не используются, они должны быть шунтированы, если их несколько, то они должны быть расположены ПАРАЛЛЕЛЬНО друг другу. Если входы нормально разомкнутых контактов не используются, они должны оставаться свободными. Входы должны быть механического типа и свободны от напряжения. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ входы типа “разомкнутый коллектор” (p-n-p-структура, n-p-n-структура и т. д.).

 Помните, что существуют особые стандарты, требования которых должны строго соблюдаться в отношении безопасности как электрических систем, так и автоматических ворот и машин !

### 2.3) ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ:

	Мигающая лампа	= Выход для мигающей лампы LUCY 24С (24 В пос. ток), максимальная мощность лампы: 25 Вт
3-4:	Переменный ток 24 В	= Выход постоянного тока 24 В для питания вспомогательного оборудования (фотоэлемент, радиоприемник и т. д.) макс. 200 мА
5-6:	Останов	= Вход с функцией “стоп” (аварийный случай, блокировка, экстремальная безопасность)
5-7:	Фотоэлемент	= Вход для предохранительных устройств (фотоэлементы, пневматические ребра)
5-8:	Пошаговая функция	= Вход команды циклического функционирования (ОТКРЫТЬ - СТОП - ЗАКРЫТЬ - СТОП), то же, что и клавиша STEP-BY-STEP (шаговая функция)
9-10:	Антенна	= Вход для антенны встроенного радиоприемника

 Только квалифицированный, опытный персонал может выполнять установку и последующее техническое обслуживание в соответствии с европейскими стандартами и директивами и следуя наиболее подходящим указаниям, продиктованным специальными знаниями. Тот, кто выполняет эти работы, несет ответственность за любой причиненный ущерб.

### 2.4) ЗАМЕЧАНИЯ К СОЕДИНЕНИЯМ:

Большей частью соединения очень простые: большинство из них представляют прямые соединения с одной точкой или контактом потребителя.

- Выход для подсоединения мигающей лампы **LUCY** на клеммы **1** и **2** соответственно отрицательной и положительной полярности имеет постоянное напряжение, поэтому необходимо использовать мигающую лампу с электрической платой, которая генерирует мигание.

- Выход для питания вспомогательного оборудования на клеммы **3** и **4** имеет постоянный ток (3 = отрицательная -, 4 = положительная +); обращайтесь внимание на полярность при подсоединении вспомогательного оборудования.

**ВНИМАНИЕ:** питание постоянным током фотоэлементов, изготавливаемых фирмой **Nice**, не позволяет функционировать синхронно (требуется питание от сети переменного тока).

- Действующие стандарты требуют, чтобы электрические цепи очень низкого напряжения всегда были связаны с потенциалом земли. Клемма **3** (0 В) на устройстве всегда заземлена через металлическую конструкцию редукторного двигателя.

### 2.5) УСТАНОВКА АНТЕННЫ (Встроенный радиоприемник):

Для хорошей работы приемника должна использоваться антенна типа ABF или ABFKIT: без антенны дальность действия ограничена несколькими метрами. Установите антенну как можно выше; если имеются металлические или железобетонные конструкции, установите антенну над ними. Подсоедините центральную жилу коаксиального кабеля к клемме 10, а заземленный экран к клемме 9. Если антенна установлена в месте, которое не соединено с землей (сооружения из кладки), вывод экрана можно заземлить, чтобы увеличить дальность действия. Точка заземления обязательно должна быть хорошего качества и находиться в непосредственной близости. Если невозможно установить антенну ABF или ABFKIT, то довольно хорошие результаты можно получить с помощью куска проволоки, прилагаемого к приемнику в качестве антенны, проложив его плоско и подсоединив к клемме 10.

### 3) ТЕСТИРОВАНИЕ:

Когда соединения завершены, система должна быть проверена и испытана.

Рекомендуем сначала работать при блокировке всех функций (выключатели в корпусе DIP ВЫКЛ.) Убедитесь, что оба триммера, которые регулируют максимальную силу (5 - 7 на Рис. 1), установлены в среднее положение.

А) Убедитесь, что цепная скоба находится на полпути, чтобы не возникало проблем с движением как при открытии, так и при закрывании.

Убедитесь, что были соблюдены все стандарты, имеющие отношение в категории автоматических ворот и дверей !

**В)** Подайте питание на устройство и убедитесь, что напряжение между клеммами 3-4 составляет 24 В постоянного тока.

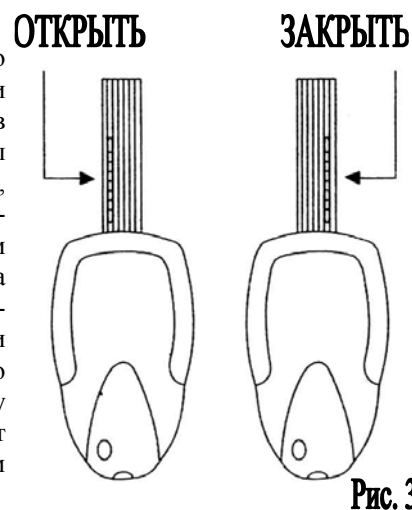
Как только на устройство подано питание, должны включиться индикаторные лампы (9, см. Рис. 1) на активных входах и замигать светодиод ОК. Как правило, светодиоды на входах предохранительных устройств STOP (останов) и PHOTOCCELL (фотоэлемент) всегда включены, в то время как светодиод на управляющем входе STEP-BY-STEP (шаговая функция) выключен. Если это не так, немедленно выключите питание и внимательно проверьте соединения.

**С)** Убедитесь, что все предохранительные устройства на устройстве управления работают исправно (аварийный останов, фотоэлектрические элементы, пневматические ребра и т. д.); каждый раз, когда они срабатывают, соответствующие СИД STOP и PHOTOCCELL должны выключаться.

• Это одна из самых важных проверок, она должна выполняться очень внимательно. Действительно, настоящая безопасность автоматических дверей зависит от правильного функционирования предохранительных устройств. Мигающая лампа является отличным прибором индикации состояния опасности, устройства ограничения крутящего момента в значительной степени помогают максимально сократить повреждения, но только правильная установка предохранительных устройств позволяет остановить автоматику, прежде чем она может причинить какой-либо ущерб.

**Д)** Теперь проведите испытание с дверью, отсоединенной от двигателя, заставляя ее открываться и закрываться, и нажмите кнопку шаговой функции STEP-BY-STEP, чтобы убедиться, что все механические части в хорошем рабочем состоянии. (Дверь ОТКРЫТЬ - это первый маневр, когда питание включается снова.) Когда цикл окончен, снова прицепите дверь к цепи.

**Е)** Теперь самое время расположить кулисные элементы, скользящие до концевых выключателей. Нажмите и задержите в нажатом положении кнопку шаговой функции STEP-BY-STEP и проверьте, движется ли дверь в направлении открывания. Если дверь застряла, поверните триммер силы открывания "OPENING FORCE" по часовой стрелке отверткой (см. Рис. 4), чтобы увеличить максимальную силу открывания. Держите кнопку в нажатом положении, пока дверь не окажется в 1 см от точки открывания; затем установите скользящий элемент рядом с краем корпуса. Теперь снова нажмите и держите в нажатом положении кнопку шаговой функции STEP-BY-STEP и проверьте, движется ли дверь в направлении закрывания. Если дверь застряла, поверните триммер силы закрывания "CLOSING FORCE" по часовой стрелке отверткой (см. Рис. 4), чтобы увеличить максимальную силу закрывания. Держите кнопку нажатой, пока дверь не окажется в 1 см от точки закрывания, а затем установите скользящий элемент рядом с краем корпуса.



**Рис. 3**

**Ф)** Теперь можно испытать полное движение исполнительного механизма. Нажмите и держите в нажатом положении кнопку шаговой функции STEP-BY-STEP, пока дверь не остановится автоматически в конце своего хода. Нажмите кнопку шаговой функции STEP-BY-STEP еще раз, пока дверь не остановится автоматически в конце своего хода в другом направлении. Советуем произвести открывание и закрывание двери несколько раз, чтобы посмотреть, нет ли каких дефектов сборки или недостатков регулировки концевых выключателей редукторного двигателя и нет ли точек трения.

**Г)** Теперь на очереди проверка срабатывания предохранительных устройств, подсоединенных к входу фотоэлемента PHOTOCCELL: они не действуют при открывании, однако они вызывают останов двери, когда она закрывается, они также вызывают изменение направления движения в полуавтоматическом и автоматическом режимах работы. Устройства, подсоединенные к входу STOP останавливают движения как при открывании, так и при закрывании.

**Н)** Теперь выберите режим работы (см. Рис. 2) с помощью переключателей DIP, переходя из активного в настоящий момент режима "кнопка безопасности" в "полуавтоматический" или "автоматический", в зависимости от требований клиента.

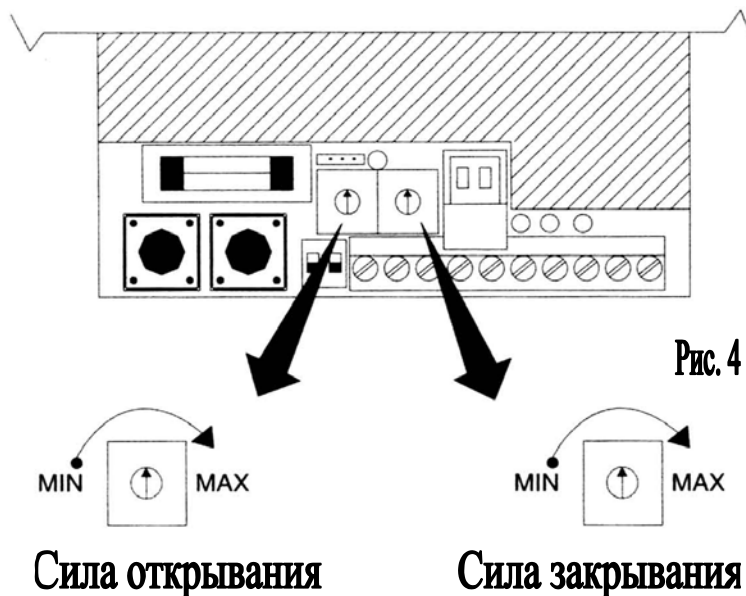
### **3.1) РЕГУЛИРОВКИ:**

После проверки систему следует отрегулировать, чтобы гарантировать надлежащее рабочее состояние автоматики и обеспечить правильную и безопасную работу.

☐ Последние европейские стандарты prEN 12453 “Безопасность при использовании механизированных дверей - требования и классификации” и prEN 12445 “Безопасность при использовании механизированных дверей - методы испытаний” (не полностью одобрен) требуют применения мер ограничения силы при движении автоматических дверей до 1400 Н макс. в качестве ударной силы и до 150 Н макс. в качестве статической остаточной силы, которая должна стать равной нулю спустя 5 секунд после удара.

☑ Управляющее устройство оснащено системой, которая постоянно контролирует силу, развиваемую двигателем. Если она превышает определенный уровень, регулируемый триммерами, предохранительное устройство останавливает движение и немедленно меняет его направление на обратное. Предусмотрены две разные регулировки, т. к. сила, необходимая для открывания, может отличаться от силы, необходимой для закрывания, особенно если дверь плохо уравновешена.

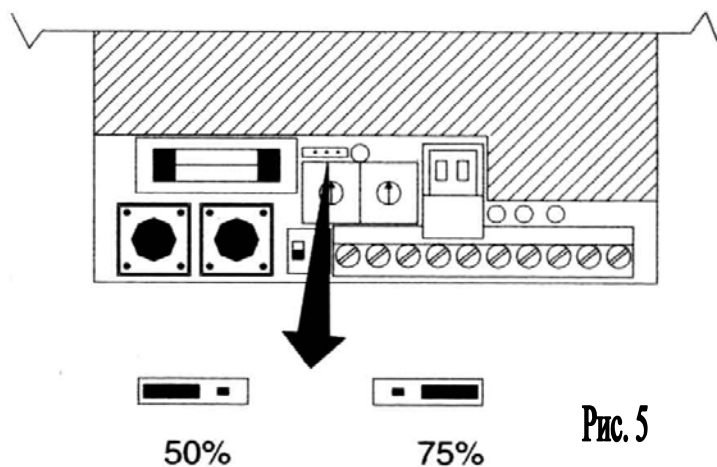
Теперь произведите регулировку триммеров (Рис. 4), чтобы получить величины, установленные вышеупомянутыми стандартами. Вообще говоря, регулировка должна обеспечивать нормальное движение без срабатывания предохранительных устройств вследствие нормального механического трения, однако в то же время движение должно останавливаться при малейшем давлении, оказываемом в противоположном направлении.



☑ Во время маневра закрывания устройство управления выполняет процедуру торможения, которое снижает скорость и уменьшает шум в конечной фазе движения.

Точка, в которой начинается замедление, вычисляется автоматически в соответствии с длиной предыдущего маневра; за четыре секунды до ожидаемого окончания движения устройство управления снижает напряжение, подаваемое на двигатель, и, следовательно, скорость.

Два разных уровня замедления можно выбирать с помощью переключки, показанной на Рис. 5 (50% или 75% скорости). Только что выбранный Вами уровень замедления действует немедленно, однако поскольку он рассчитан на основе предыдущего маневра, для установления фактической точки замедления требуется несколько полных маневров.



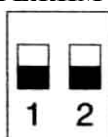
### 3.2) РЕЖИМЫ РАБОТЫ:

Устройство управления имеет два микропереключателя DIP, которые позволяют активизировать различные режимы работы, чтобы система в большей мере удовлетворяла требованиям пользователя и была более безопасной в разных условиях эксплуатации.

Устройство управление имеет три разных режима работы: “кнопка безопасности”, “полуавтоматический” и “автоматический”, а также программирование времени паузы.

☐ **ВНИМАНИЕ:** Некоторые из режимов работы связаны с аспектами безопасности: внимательно оцените результаты функции и посмотрите, какая функция обеспечивает как можно более высокий уровень безопасности. При обслуживании системы, прежде чем изменять программируемую функцию, оцените причину выбора определенных функций при установке, а затем проверьте, не повлияет ли новое программирование на безопасность.

#### РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ “КНОПКА БЕЗОПАСНОСТИ”



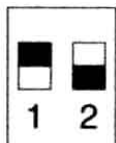
В ручном режиме работы (микропереключатель DIP 1=OFF (выкл.) 2=OFF (выкл.)) открывание и закрывание можно производить нажатием кнопки STEP-BY-STEP (шаговая функция).

Это движение будет продолжаться, только пока нажата данная кнопка, и прекратится, как только она будет отпущена.

Если нажимается STOP, движение немедленно прекращается, независимо от того, открывается ли дверь или закрывается. После того как движение было остановлено, для запуска нового движения нужно снова нажать кнопку STEP-BY-STEP.

Если включается фотоэлемент, он не оказывает влияния на движение открывания, однако при закрывании он вызывает прекращение движения. По причинам безопасности режим работы редукторного двигателя предусматривает работу двигателя в течение максимум 60 секунд при выполнении движений открывания и закрывания. Если по какой-либо причине движение будет заблокировано, редукторный двигатель выключится по истечении предварительно заданного времени работы.

### ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ



В полуавтоматическом режиме работы (микрореле DIP 1=ON (вкл.) 2=OFF (выкл.)) управляющий импульс на входе STEP-BY-STEP (шаговая функция) разрешает попеременные движения открывания и закрывания согласно последовательности ОТКРЫТЬ-СТОП-ЗАКРЫТЬ-СТОП. Команда СТОП всегда будет немедленно прекращать движение, независимо от того, открывается ли дверь или закрывается. После того как движение остановлено, для запуска другого движения должен быть дан новый управляющий импульс. Включение фотоэлемента не оказывает действия при открывании, в то время как при закрывании оно вызывает останов движения и изменение его направления.

В полуавтоматическом режиме работы движения открывания и закрывания также занимают максимум 60 секунд.

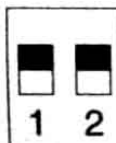
### АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ



Если выбран автоматический режим работы (микрореле DIP 1=OFF (выкл.) 2=ON (вкл.)), за движением открывания следует пауза (продолжение времени программируется), а затем движение закрывания.

Если в течение паузы включается фотоэлемент, таймер сбрасывается и устанавливается на новое время паузы. Срабатывание функции STOP во время паузы отменяет функцию закрывания и оставляет устройство управления в состоянии останова. При автоматическом функционировании движения открывания и закрывания также занимают максимум 60 секунд.

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ПАУЗЫ



Если выбран автоматический режим работы, за движением открывания следует "пауза", за которой автоматически следует движение закрывания. Если время паузы не запрограммировано, она будет длиться 30 секунд.

Время паузы, в течение которой дверь остается открытой, программируется следующим образом:

- 1) Установите оба микрореле DIP в положение ON (вкл.).
- 2) Нажмите кнопку программирования и удерживайте ее в нажатом положении.
- 3) Посчитайте число миганий лампы автоматического освещения (интервал 1 сек.).
- 4) Отпустите кнопку по достижении желаемого времени.
- 5) Снова установите микрореле DIP в положение для автоматического функционирования.

### 4) САМООБУЧАЮЩИЙСЯ РАДИОПРИЕМНИК:

Устройство управления включает в себя радиоприемник 433,92 МГц, подходящий для передатчиков Flo1, Flo2, Flo4 и Very VE. Радиоприемник легко запоминает код передатчика, поскольку имеет встроенную самообучающуюся систему.

Для сохранения кода в памяти выполните следующие действия:

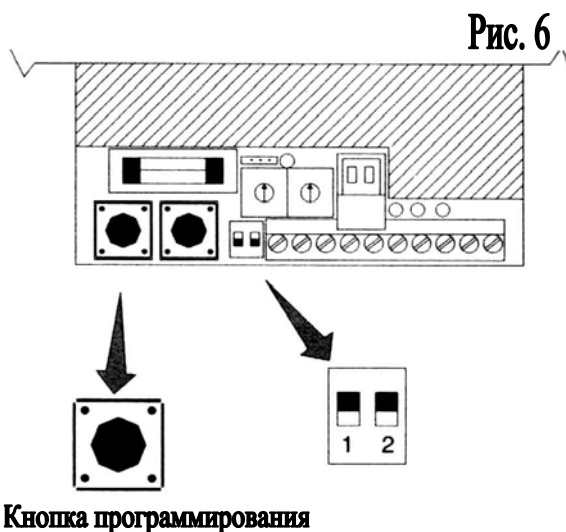


Рис. 6

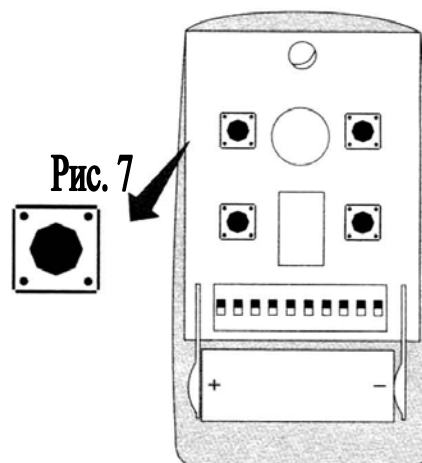


Рис. 7

- 1) Если Вы используете передатчик **Flo**, выберите код с помощью микропереключателей 10.  
Для других типов устройств дистанционного управления Вам придется выбирать код в соответствии с особыми инструкциями.
- 2) Нажмите и держите в нажатом положении кнопку программирования на устройстве управления (Рис. 6).
- 3) Нажмите желаемую кнопку на передатчике (Рис. 7).
- 4) Подождите, пока не включится на редукционном двигателе лампа автоматического освещения (около 2 сек.).
- 5) Отпустите обе кнопки.

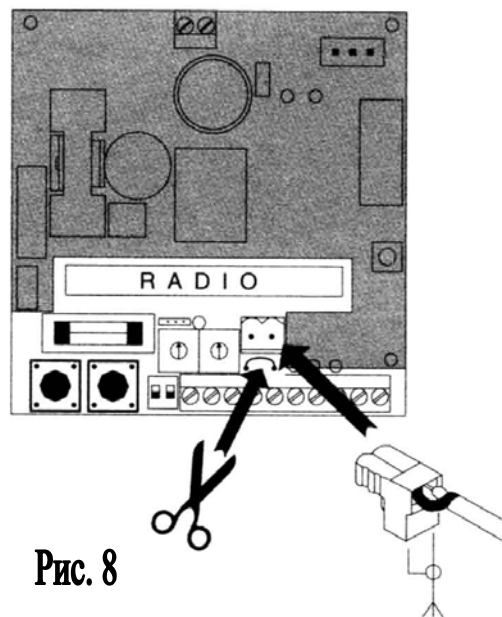
Теперь код сохранен в памяти и Вы можете его тут же проверить. Устройство управления распознает только один код. Если вы вводите в память другой код, первый аннулируется. Следовательно, если используется несколько передатчиков, выберите с помощью микропереключателей одинаковый код.

#### **4.1) ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРУГОГО РАДИОПРИЕМНИКА:**

На плате имеется дополнительный разъем для штепсельного подсоединения радиоприемников фирмы Nice в качестве альтернативы уже встроенному в плату радиоприемнику. Прежде чем вставлять в штепсельный разъем любую другую плату радиоприемника, рекомендуем дождаться окончания установки и проверки работы системы.

При установке в штепсельный разъем другого радиоприемника внимательно выполняйте следующие инструкции:

- 1) Отключите питание от редукторного двигателя, вынув штекер.
- 2) Снимите прозрачную крышку на внешнем кожухе.
- 3) Удалите пластмассовый предохранитель сверху регулировочных триммеров.
- 4) Вытяните выводной зажим внешней антенны (Рис. 8) и подсоедините к нему кабель антенны, соблюдая полярность.
- 5) Перережьте ножницами перемычку под разъемом антенны, как показано на Рис. 8.
- 6) Вставьте другой радиоприемник в разъем.
- 7) Вставьте контактный зажим антенны назад в его разъем, как показано на Рис. 8.
- 8) Запрограммируйте радиоприемник согласно инструкциям для альтернативного радиоприемника.



**Рис. 8**

■ часть, скрытая кожухом.

#### **5) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:**

Электронная плата не требует особого технического ухода. Однако, по крайней мере, два раза в год проверяйте рабочее состояние и регулировку устройства, которое контролирует максимальную силу тяги двигателя, и при необходимости подстраивайте с помощью триммеров (см. гл. 3.1). Проверяйте эффективность работы предохранительных устройств (фотоэлектрические элементы, пневматические ребра и т. д.) и работу мигающей лампы.

#### **6) ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:**

Это изделие изготовлено из разных типов повторно используемых материалов. Узнайте о методах переработки или утилизации продукта в соответствии с действующими местными законами.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Питание	: Переменный ток 230 В $\pm$ 20%, 50 Гц
Максимальная мощность мигающей лампы	: 25 Вт при постоянном токе 24 В (выход имеет постоянное напряжение)
Максимальный ток вспомогательного оборудования, 24 В	: 200 мА
Максимальное время работы	: 60 сек.
Время паузы	: Программируется от 1 до 120 сек.
Время автоматического освещения	: 60 сек.

Рабочая температура

: -20°C до 70°C

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ПРИЕМНИКА:**

Частота приема	433,92 МГц
Чувствительность	более 1 мкВ для правильно принятого сигнала (средняя дальность действия 100-150 м с антенной ABF - ABFKIT)
Декодирование	цифровое (4096 комбинаций), подходит для передатчиков FLO1, FLO2, FLO4

Фирма Nice сохраняет за собой право модифицировать свои изделия в любой время без предварительного уведомления.

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:**

Это руководство предназначено только для технического персонала с квалификацией, позволяющей выполнять установку.

- Информация, содержащаяся в этом руководстве, не представляет никакого интереса для конечного пользователя!
- Конечному пользователю не разрешается выполнять установки или регулировки, содержащиеся в этом руководстве!

Когда установка окончена, проинформируйте конечного пользователя подробно в письменной форме относительно использования техники автоматического регулирования, остаточных опасностей и применения устройства ручного снятия блокировки в случае прекращения подачи энергии.

Проинформируйте владельца системы о необходимости регулярного и тщательного технического обслуживания, особенно что касается регулярной проверки предохранительных устройств и устройств ограничения крутящего момента.

Лицо, производящее установку автоматического оборудования, всегда должно составлять протокол испытания и прикладывать его к технической документации.

Согласно Европейской директиве 93/68 ЕЕС (и последующим поправкам), монтажник должен написать декларацию соответствия и дать копию владельцу системы.