

**Руководство  
по монтажу и эксплуатации**

Комплект **AM-5000KIT**  
для автоматизации распашных ворот

Русский

**Керівництво  
з монтажу та експлуатації**

Комплект **AM-5000KIT**  
для автоматизації розпашних воріт

Українська

**Assembly and operation manual**

**AM-5000KIT** automation set  
for swinging gates

English





## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие предупреждения и правила безопасности .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Описание изделия .....</b>	<b>4</b>
2.1. Комплект поставки .....	4
2.2. Технические характеристики .....	5
<b>3. Подготовка к монтажу.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Монтаж.....</b>	<b>9</b>
4.1. Монтажные размеры .....	10
4.2. Монтаж привода .....	12
4.3. Ручная разблокировка.....	15
4.4. Настройка конечных положений.....	16
4.5. Установка защитного профиля.....	17
<b>5. Блок управления .....</b>	<b>18</b>
5.1. Модуль блока управления .....	18
5.2. Электрические подключения .....	20
<b>6. Программирование пультов.....</b>	<b>23</b>
<b>7. Настройка параметров работы .....</b>	<b>23</b>
<b>8. Проверка и ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>27</b>
8.1. Проверка .....	27
8.2. Ввод в эксплуатацию.....	28
<b>9. Эксплуатация .....</b>	<b>28</b>
<b>10. Неисправности и рекомендации по их устранению .....</b>	<b>29</b>
<b>11. Хранение, транспортировка и утилизация .....</b>	<b>30</b>
<b>12. Гарантийные обязательства .....</b>	<b>30</b>
<b>13. Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....</b>	<b>31</b>
<b>14. Сведения о ремонтах в период гарантийного обслуживания.....</b>	<b>31</b>
<b>15. Сведения о сертификации.....</b>	<b>32</b>

## 1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

Соблюдайте меры безопасности, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством. Во время выполнения работ обязательно соблюдайте правила техники безопасности. Обеспечивайте требования стандартов, касающихся конструкции, установки и работы автоматизированных ворот (EN 12604, EN 12453), а также других действующих местных правил и предписаний.

Монтаж, подключения, окончательные испытания, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами. Монтаж, подключение, настройка и эксплуатация изделия с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.

Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции изделия и использование изделия не по назначению. Производитель и поставщик не несут ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению. Изделие не предназначено для использования в кислотной, соленой или взрывоопасной среде.

При проведении каких-либо работ (ремонт, обслуживание, чистка и т. п.) и подключений отключите цепь питания от сети. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите табличку: «Не включать. Работают люди» и примите меры, исключающие возможность не санкционированной подачи напряжения.

Компания сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение. Содержание данного руководства не может являться основанием для юридических претензий.

## 2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплект предназначен для автоматизации двухстворчатых распашных ворот. Комплект **AM-5000KIT** состоит из двух электромеханических приводов **AM-5000** линейного типа и внешнего блока управления **CUSD-1**. Для автоматизации одностворчатых распашных ворот используется один привод и внешний блок управления. Привод является самоблокирующимся (створку ворот при заблокированном приводе нельзя переместить вручную без повреждения привода или крепежа).

### 2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ CUSD-1		
№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.
1	Модуль управления в корпусе	1
2	Ввод кабельный PG16	4
3	Предохранитель F10A (запасной)	1
4	Предохранитель F0.8A (запасной)	1

Таблица 2

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРИВОДА AM-5000		
№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.
1	Привод	1
2	Руководство по монтажу и эксплуатации	1
3	Ключ разблокировки	1
4	Кронштейн крепления заднего	1
5	Уголок крепления заднего, переднего	4
6	Кронштейн крепления переднего	1
7	Винт крепления привода	1
8	Болт M8×30	4
9	Болт M8×16	1
10	Гайка M8 с конtringим кольцом	4
11	Гайка M12 с конtringим кольцом	1
12	Шайба 8	5
13	Крышка разблокировки с герметизирующим кольцом	1
14	Профиль защитный	2



Метизы (болты, дюбели, скобы и т. п.), требуемые для крепления привода на основание (стена, столб, металлическая конструкция) не включены в комплект, так как их вид зависит от способа и места установки.

После получения изделия необходимо убедиться, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия.

## 2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Все указанные технические характеристики относятся к температуре окружающей среды 20 °C (±5 °C).



Размеры на рисунках руководства указаны в миллиметрах.

Таблица 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА	
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	AM-5000
Максимальное тяговое усилие, Н	3000
Максимальная линейная скорость, мм/с	16
Питание электродвигателя	230 В ~1
Мощность электродвигателя, Вт	150
Конденсатор, мкФ	10
Термозащита электродвигателя, °C	120
Максимальный ток потребления, А	2
Интенсивность использования (не более)	25% (S3)
Максимальное время непрерывной работы, минут	10
Максимальный ход (S, рис. 1), мм	455
Степень защиты оболочки	IP54
Класс защиты	I
Диапазон рабочих температур, °C	-30...+65
Вес (не более), кг	11,5

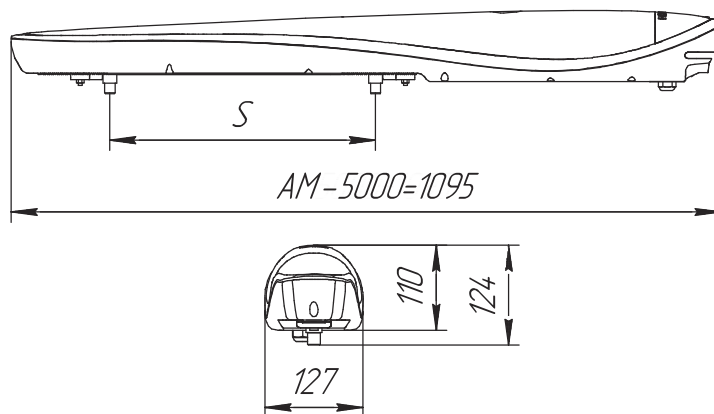


Рисунок 1. Размеры привода

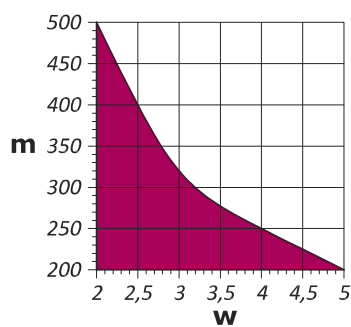


Рисунок 2. Ограничение применения:  
**m** — масса створки ворот (кг); **w** — ширина створки ворот (м).  
 Цветом выделена зона применимости привода.

Таблица 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ CUSD-1	
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение питания	230 В (±10%)/50 Гц
Потребляемая мощность (не более), Вт	4
Максимальная потребляемая мощность приводов, Вт	2×1000 Вт
Радиоуправление	динамический код/433,92 МГц
Степень защиты оболочки	IP54
Сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	макс. 2,5 (28-12AWG)
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+65
Габаритные размеры (не более), мм	210×266×75
Вес (не более), кг	1,2

### 3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Проверить состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам.

Убедиться, что конструкция ворот прочная и пригодна для автоматизации; обеспечивается легкое и равномерное движение створок ворот при открытии и закрытии; траектория движения створок ворот горизонтальная (в случае остановки в любом положении они остаются неподвижными). В закрытом состоянии створки ворот располагаются вровень друг с другом по всей высоте, при открытии или закрытии они не должны прогибаться, в шарнирах петель должен быть незначительный зазор.

Убедиться, что размеры и вес створки ворот, а также планируемая интенсивность использования ворот находятся в допустимых пределах (см. раздел «2.2. Технические характеристики»).

Проверить, что усилие, необходимое для перемещения створки ворот вручную не более 150 Н (~15 кг) — для жилых/частных объектов; не более 260 Н (~26 кг) — для промышленных/коммерческих объектов. Превышение усилий допускается в начале движения и в конце закрытия. Указанные усилия не учитывают влияние ветра и других факторов окружающей среды.

Обратить внимание на влияние ветровой нагрузки на работу привода в зависимости от исполнения створки ворот (размеры и заполняемость).

Убедиться, что поверхности мест установки привода прочные и могут использоваться в качестве надежной и жесткой опоры. В противном случае принять меры по усилению мест установки.

Убедиться, что для монтажа приводной системы достаточно места, пространство вокруг привода обеспечивает легкую и безопасную ручную разблокировку. Привод не предназначен для установки на высоте более 2,5 м.

Убедиться, что привод будет защищен от случайного удара проезжающим транспортом. В противном случае предусмотреть соответствующее средство защиты.

Убедиться, что привод и его компоненты будут удалены от источника тепла и открытого огня на достаточное расстояние. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к пожару или другим опасным ситуациям.

Оценить степень возможного риска (удар, сдавливание, защемление, волочение и другие опасности). Установить, какие дополнительные устройства (аксессуары) необходимы для исключения вероятных рисков и выполнения действующих положений по безопасности.

Убедиться, что места установки компонентов приводной системы защищены от ударов и поверхности для их установки достаточно прочные. Компоненты установлены на безопасном расстоянии от подвижных частей.

Устройства управления должны располагаться в пределах видимости ворот, на высоте не менее 1,5 м.

При створке ворот шириной больше 2,5 м рекомендуется устанавливать электрический замок. Электрический замок устанавливается на створку ворот, которая открывается первой.

Убедиться, что электрическая сеть оборудована защитным заземлением. Убедиться в правильном исполнении системы заземления и присоединении к заземлению металлических частей приводной системы.

Убедиться, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты (дифференциальным автоматическим выключателем). Расстояние между клеммами в устройстве защитного отключения не менее 3 мм.

Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.

При электрическом подключении компонентов приводной системы рекомендуется использовать многожильный кабель. Параметры применяемых электрических кабелей (сечение, количество проводов, длина и др.) должны соответствовать схеме подключения, мощности устройств, расстоянию прокладки, способу прокладки, внешним условиям.

Во время прокладки электрического кабеля, не производить никаких электрических подключений. Убедиться, что проводка обесточена.

Кабели устройств управления и безопасности должны прокладываться отдельно от кабелей с сетевым напряжением. Кабели должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми поверхностями, при прокладке кабелей используйте гофры, трубы и кабельные вводы.

Изложенные в руководстве инструкции необходимо рассматривать в качестве примера, поскольку место установки привода и компонентов приводной системы может отличаться. Задача монтажника приводной системы — выбрать самое подходящее решение.

Перед началом монтажа:

- определите место, в которое будет установлен каждый компонент приводной системы (рис. 3). Привода и блок управления должны быть смонтированы на внутренней стороне ворот. Места установки устройств управления определите вместе с пользователем;
- определите схему, в соответствии с которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы;
- убедитесь в наличии всего необходимого инструмента и материалов;
- в случае необходимости подготовьте столбы или стены для обеспечения монтажных размеров привода (например, выполните ниши в бетоне, кирпичной кладке и т. п.). Места монтажа привода должны быть достаточно прочными, при необходимости усильте их (например, с помощью металлических пластин, уголков и т. п.);
- проложите в соответствии с действующими нормами кабели до мест, где предусмотрена установка различных компонентов. На примере типовой схемы (рис. 3) рекомендуется использовать кабели длиной не более 20 метров;
- удалите все ненужные детали (веревки, уголки и т. д.) и выключите все ненужное оборудование.



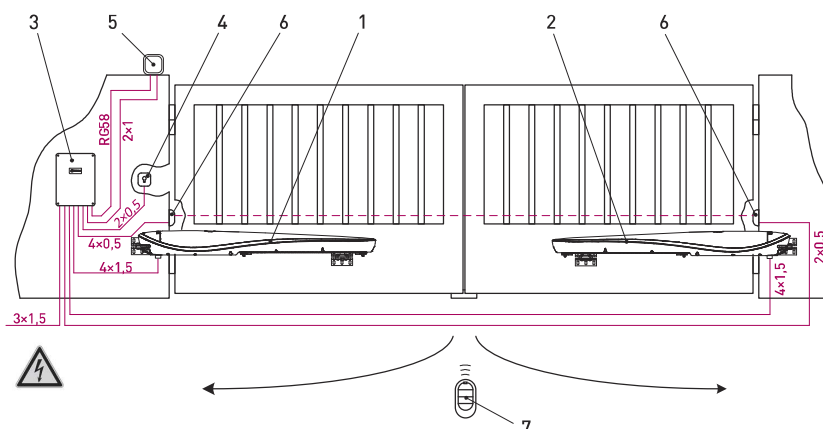


Рисунок 3. Типовая схема автоматизации двухстворчатых распашных ворот (открытие ворот внутрь)

- 1 — первый привод (привод на створке, открывающейся первой); 2 — второй привод;  
 3 — блок управления; 4 — ключ-выключатель или цифровая клавиатура с внешней территории;  
 5 — лампа со встроенной антенной;  
 6 — фотоэлементы на столбе (или стене) с внешней территории. Рекомендуется также устанавливать стойки с фотоэлементами, обеспечивающих безопасность в зоне открытия ворот;  
 7 — пульт радиуправления

## 4. МОНТАЖ



Монтаж привода должен вестись с соблюдением правильного расположения и тщательной выверкой относительно ворот.

Убедитесь, что монтажные размеры и углы соответствуют конструкции ворот, створок и петель. Метизы (дюбели, скобы и т. п.) для монтажа привода должны обеспечивать надежное и прочное крепление, не должно быть расшатывания во время эксплуатации. Следите за тем, чтобы при монтаже привода они не находились слишком близко к краю столба.

Оптимальной высотой монтажа привода является размещение посередине высоты створки. Не устанавливайте привод у самой земли (минимальное расстояние до земли 300 мм). Привод должен размещаться горизонтально.

Место установки крепления на створке должно быть достаточно прочным, чтобы нагрузка эффективно распределялась по конструкции створки.

В случае проведения сварочных работ нужно принять меры, чтобы привод и элементы ворот не повредились из-за сварочных искр или брызг.

После монтажа удалите с элементов крепления привода и ворот остаточный материал от слесарных и сварочных работ. В случае проведения сварочных работ примите меры защиты мест сварки от коррозии.

Блок управления монтируйте кабельными вводами вниз, чтобы не проникала вода.

#### 4.1 МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

С помощью монтажных размеров может быть приближенно определено место установки заднего и переднего креплений привода.

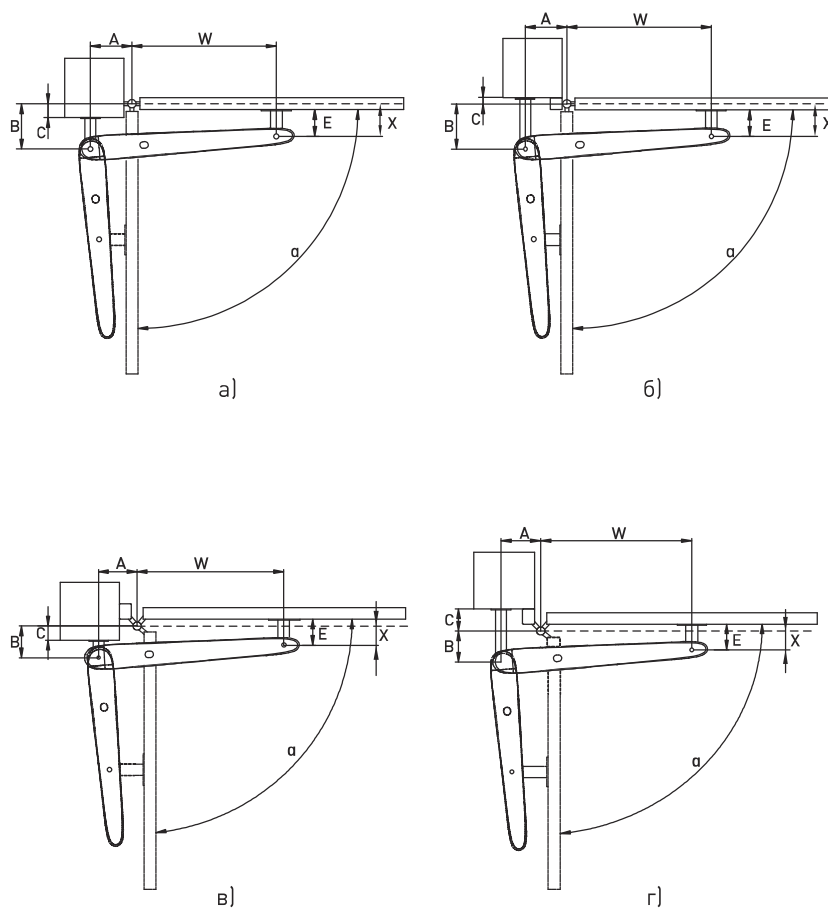


Рисунок 4. Монтажная схема при открытии ворот внутрь

- а — с положительным С и осью петли, расположенной на центральной плоскости створки;
- б — с отрицательным С и осью петли, расположенной на центральной плоскости створки;
- в — с положительным С и осью петли, вынесенной за плоскость створки;
- г — с отрицательным С и осью петли, вынесенной за плоскость створки

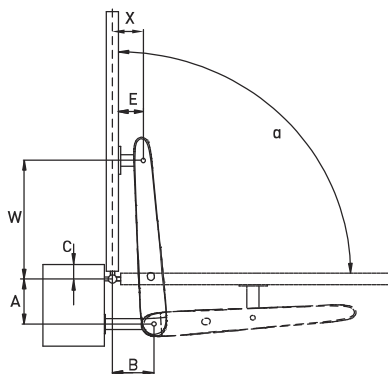


Рисунок 5. Монтажная схема при открытии ворот наружу

A и B — размеры между осью петли створки (центр вращения створки) и осью установки привода на заднее крепление; C — размер между осью петли створки и краем столба;  
 W — размер между осью петли створки и осью установки привода на переднее крепление;  
 E — размер между краем створки и осью установки привода на переднее крепление (рис. 8), минимальный размер E=134 мм;  $\alpha$  — угол открытия створки;  
 X — размер между осью петли створки (центр вращения створки) и осью установки привода на переднее крепление

Таблица 5

		A (MM)											
		170			190			210			230		
		$\alpha^\circ$	C (мм)	W (мм)	$\alpha^\circ$	C (мм)	W (мм)	$\alpha^\circ$	C (мм)	W (мм)	$\alpha^\circ$	C (мм)	W (мм)
B (MM)	170	90	-40	750	95	-40	735	100	-40	715	100	-40	725
	170	90	-20	750	95	-20	735	100	-20	715	100	-20	725
	170	90	0	750	95	0	735	100	0	715	100	0	725
	190	90	20	750	95	20	735	100	20	735	95	20	725
	210	90	40	750	95	40	735	95	40	745	90	40	725
	230	90	60	750	95	60	760	90	60	740			
	250	90	80	760	90	80	760						

Примите во внимание:

- размеры A и B должны быть примерно равны, а длина хода S как можно больше, чтобы обеспечить постоянство скорости и толкающего (тягового) усилия при движении створки, соответственно более равномерный ход створки.
- сумма значений размеров A и B примерно равна полезному ходу привода, требуемому для открытия створки на угол  $\alpha=90^\circ$ .
- необходимо уделять особое внимание размеру C и не допускать возможности столкновения привода с краем столба.
- должно соблюдаться условие  $B > X$ . Не допускать возможности столкновения привода со створкой ворот
- при открытых и закрытых воротах привод должен располагаться под углом к створке (рис. 6).
- учтите, что при открытии створок наружу ширина проезда может быть уменьшена, так как приводы выступают в сторону проезда (рис. 7).

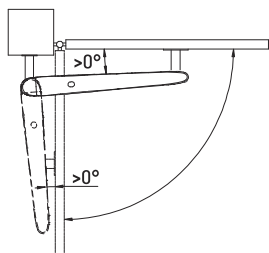


Рисунок 6. Условие расположения привода относительно створки

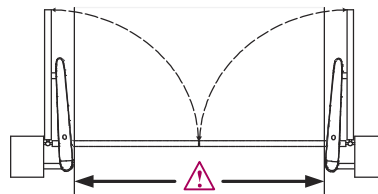


Рисунок 7. Ширина проезда при открытии ворот наружу

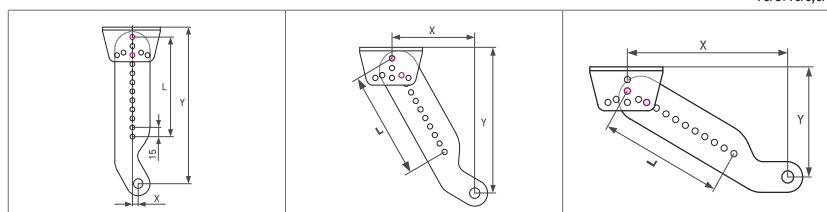
## 4.2 МОНТАЖ ПРИВОДА

При открытии ворот внутрь монтаж выполняйте при закрытых воротах. При открытии ворот наружу монтаж выполняйте при открытых воротах.

Рекомендуемая последовательность монтажа:

- определив монтажные размеры **A** и **B** и место размещения заднего крепления на столбе, выберите вариант сборки заднего крепления (таб. 6, рис. 8). При необходимости кронштейн заднего крепления подрежьте до нужного размера. В случаях если длины кронштейна не достаточно, используйте подручные материалы для удлинения заднего крепления.
- Закрепите заднее крепление на столбе, крепление можно прикрутить или приварить к столбу (рис. 9). Убедитесь, что крепление установлено горизонтально. Крепление должно быть собрано и установлено жестко.
- Выдержав монтажный размер **W**, закрепите переднее крепление на створке (рис. 11). Длина переднего кронштейна **E** регулируется (рис. 8), при этом необходимо учитывать условие **B > X**. В случаях если длины кронштейна не достаточно, используйте подручные материалы для удлинения переднего крепления. Крепление можно прикрутить или приварить к створке (рис. 9). Установку проверяйте уровнем.
- Установите привод на заднее (рис. 12) и переднее (рис. 13) крепления. Перед установкой привода на переднее крепление, смажьте посадочную часть вилки густой смазкой. Для установки привода на переднее крепление, разблокируйте привод (раздел «4.3. Ручная разблокировка») и переместите створку руками.
- Механические упоры открытия и закрытия должны быть установлены согласно указаниям раздела «4.4. Настройка конечных положений». Внимание! Упоры не должны быть установлены за пределами зубцов на корпусе.
- При разблокированном приводе убедитесь, что движение створки при открытии и закрытии осуществляется плавно, нет столкновения привода со столбом и створкой ворот. Проверьте угол открытия створки. Не должно быть трения элементов ходовой гайки привода о корпус (рис. 14).
- После проверки монтажа привода, закрепите детали переднего, заднего креплений между собой, используя сварку (рис. 10), примите меры для защиты привода от воздействия сварочных работ. Защитите места сварки от коррозии защитным покрытием.

Таблица 6



L	X	Y	L	X	Y	L	X	Y
165	10	260	165	130	222	165	215	144
150		245	150	122	209	150	203	137
135		230	135	115	196	135	190	129
120		215	120	108	183	120	177	122
105		200	105	100	170	105	164	114
90		185	90	93	157	90	151	107
75		170	75	85	144	75	138	99
60		155	60	78	131	60	125	92
45		140	45	70	118	45	112	84
30		125	30	62	106	30	98	78

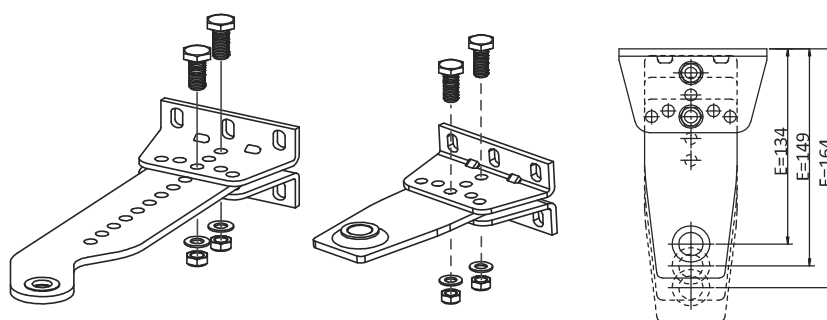


Рисунок 8. Сборка крепления заднего, переднего

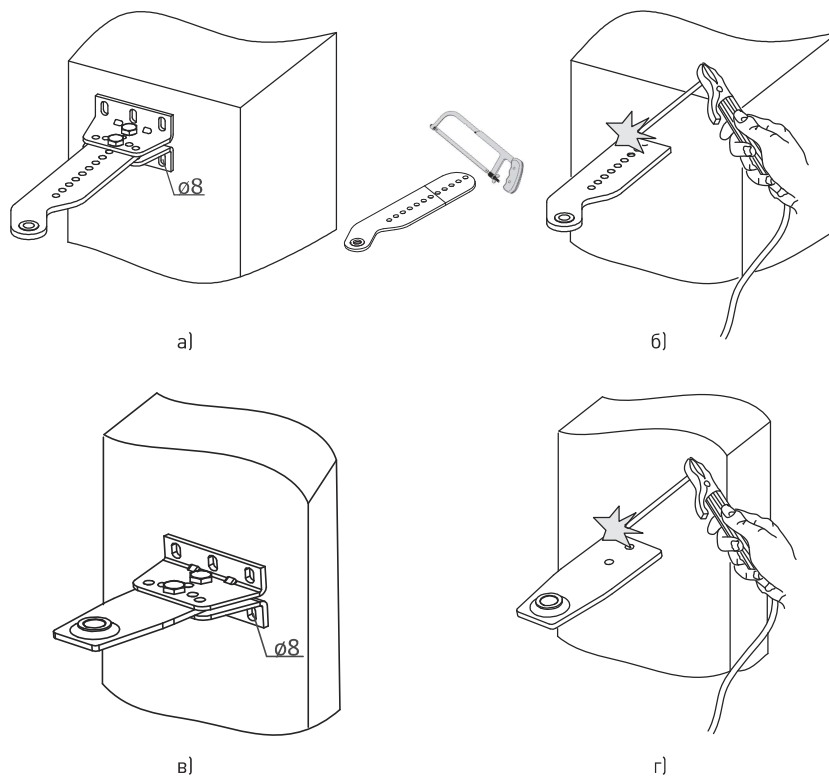


Рисунок 9. Установка крепления заднего, переднего

а — установка заднего кронштейна с монтажными уголками;  
 б — установка заднего кронштейна без монтажных уголков; в — установка переднего кронштейна с монтажными уголками; г — установка переднего кронштейна без монтажных уголков

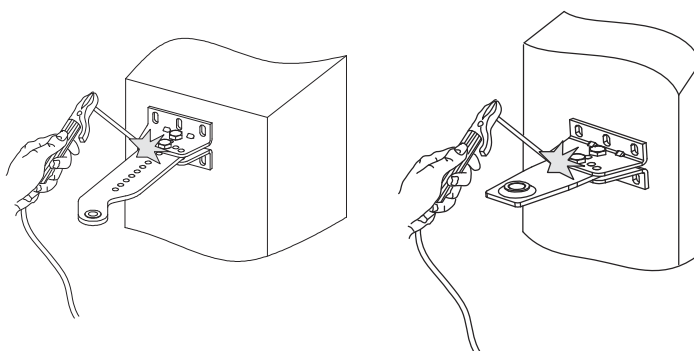


Рисунок 10. Сварка заднего и переднего кронштейна

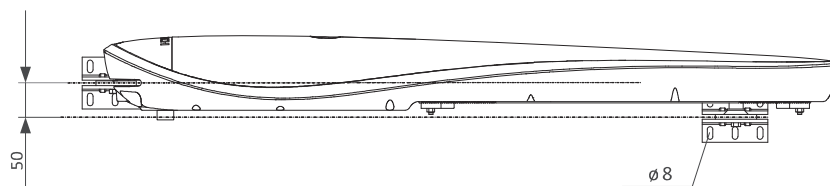


Рисунок 11. Установка крепления переднего

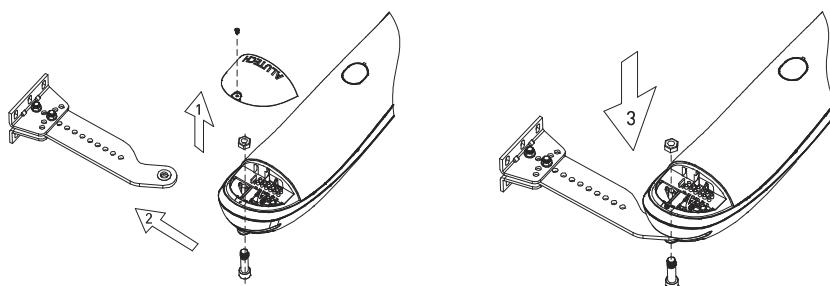


Рисунок 12. Установка привода на крепление заднее

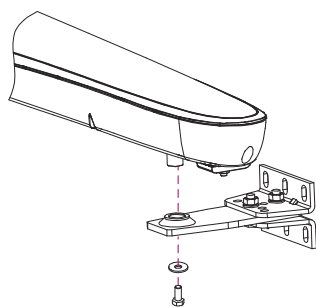


Рисунок 13. Установка привода на крепление переднее

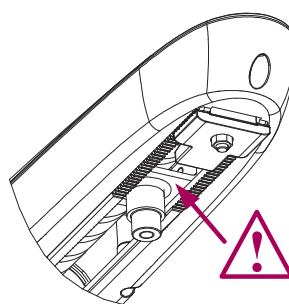


Рисунок 14. После монтажа привода не должно быть контакта вилки с корпусом

### 4.3 РУЧНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА

Разблокировка привода (рис. 15) выполняется специальным ключом из комплекта привода. Ключ поворачивается на  $\sim 180^\circ$  в направлении маркировки **OPEN**. Чтобы вернуть привод в заблокированное состояние (зацепление) необходимо ключ повернуть в направлении знака **CLOSE**. После блокирования медленно, без рывков и ударов переместите створку рукой, пока не услышите характерный щелчок зацепления.

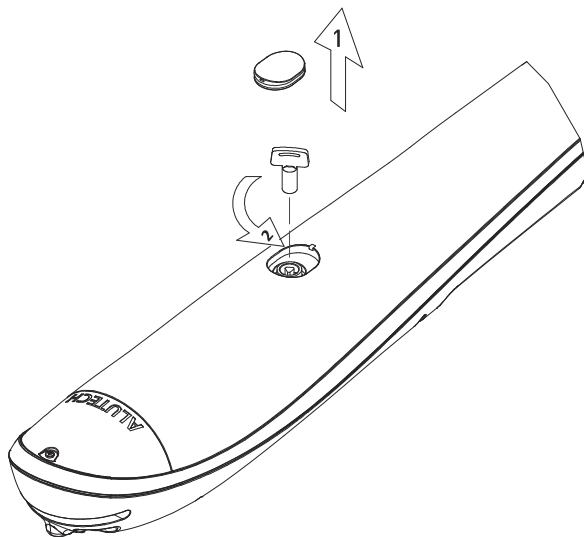


Рисунок 15. Ручная разблокировка



Разблокирование/блокирование привода должно выполняться при отключенном питании, чтобы случайная команда не привела привод в движение.

Проявляйте осторожность при использовании ручной разблокировки, поскольку может возникнуть неконтролируемое движение створки из-за потери равновесия или механического воздействия в случае неисправности.

Используйте ручную разблокировку только во время монтажа, при техническом обслуживании, отказе привода или отсутствии напряжения питающей сети. Перемещайте створки ворот медленно, без рывков и ударов. Не толкайте створку с силой.

#### 4.4 НАСТРОЙКА КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ



Выполнение настройки конечных положений разрешается только обученным специалистам, с соблюдением правил безопасности.

Во время приведения ворот в движение не находитесь в зоне движения, наблюдайте за движением створок. Не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части. Обесточьте проводку при выполнении электрических подключений.

Должны быть установлены воротные механические упоры открытия и закрытия, для исключения выхода створок ворот за эксплуатационные пределы.

- Разблокируйте привод как показано на рис. 15.
- Вручную установите створку в положение открытия ворот и переместите соответствующий упор до срабатывания (размыкания/характерный щелчок) выключателя упора (рис. 16).
- Вручную установите створку в положение закрытия ворот и переместите соответствующий упор до срабатывания (размыкания/характерный щелчок) выключателя упора.



- Заблокируйте привод.
- Сделайте несколько полных циклов. Проверьте срабатывание выключателей конечных положений. В случае, если конечные положения створок не соответствует требуемому, произведите дополнительную регулировку положения упоров.

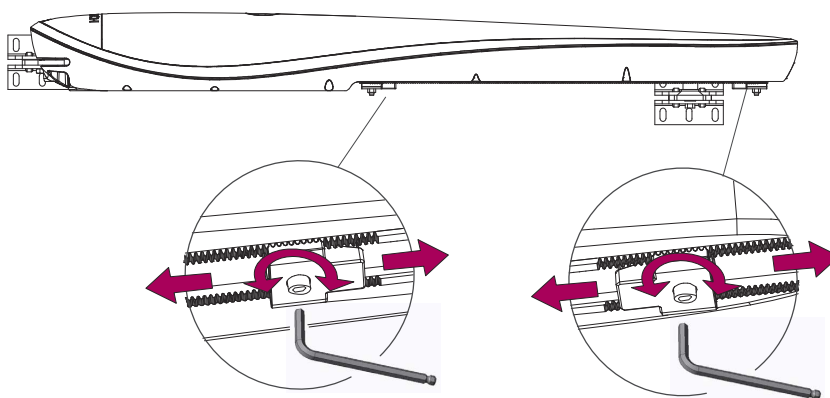


Рисунок 16. Регулировка механических упоров привода

#### 4.5 УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО ПРОФИЛЯ

- Отключите питание привода.
- Отрежьте необходимую длину профиля (расстояние от переднего до заднего механического упора).
- Наденьте профиль на края паза привода, оставшийся профиль используйте для установки на открытые участки паза (рис. 17).
- Убедитесь, что установленный профиль не мешает нормальной работе привода и срабатыванию выключателей, установленных в механических упорах.

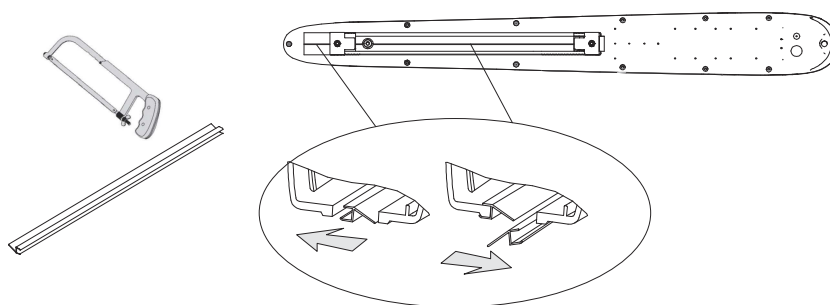


Рисунок 17. Установка защитного профиля

## 5. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Блок управления CUSD-1 состоит из корпуса и электронного модуля MCSW (рис. 18).

### 5.1 МОДУЛЬ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

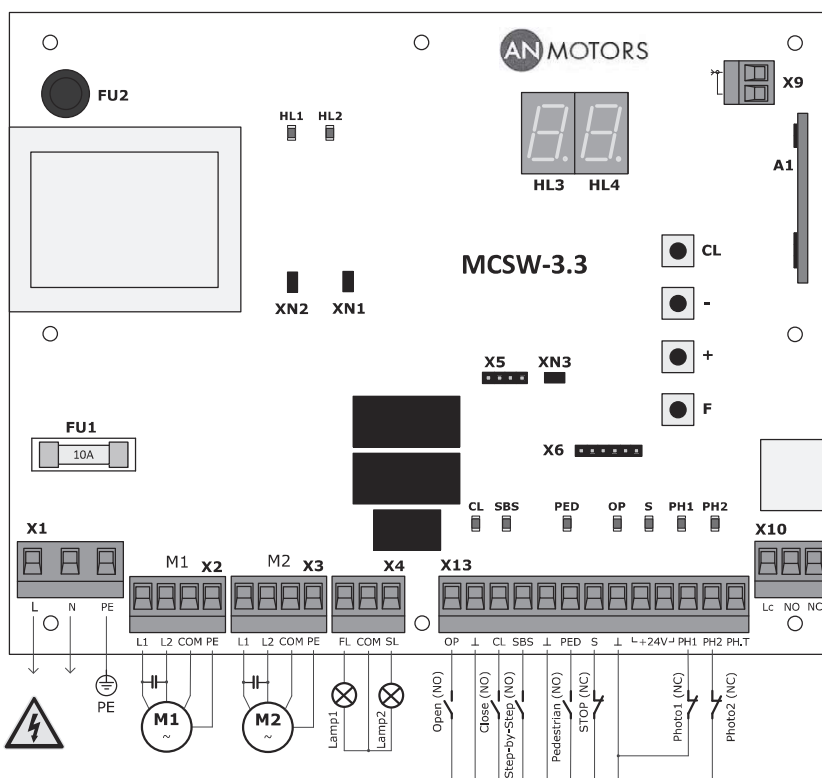


Рисунок 18. Модуль блока управления

Таблица 7

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ МОДУЛЯ	
ЭЛЕМЕНТ	НАЗНАЧЕНИЕ
A1	Модуль встроенного приемника радиуправления
F	Кнопка настройки параметров работы привода
+	Кнопка выбора значения настройки в сторону увеличения по кольцу
-	Кнопка выбора значения настройки в сторону уменьшения по кольцу
CL	Кнопка сброса настроек и удаления пультов
FU1	Предохранитель высоковольтной части (F10 A)

ЭЛЕМЕНТ	НАЗНАЧЕНИЕ
FU2	Предохранитель низковольтной части (F0.8 A)
HL3	Дисплей (в таблице 9 приведена индикация дисплея)
HL4	
X1–X4, X9, X10, X13	Разъемы электрических подключений
X5, X6	Разъемы технологические
XN1, XN2	Переключки выбора модели привода (для приводов AM-5000 переключки должны быть установлены)
XN3	Переключка технологическая (для работы радиуправления должна быть установлена)

Таблица 8

ПЕРЕЧЕНЬ СВЕТОДИОДОВ МОДУЛЯ			
СВЕТОДИОД	НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ	СВЕТИТ	НЕ СВЕТИТ
PH2	Устройство безопасности открытия (вход «PH2»)	<b>не сработало</b>	сработало
PH1	Устройство безопасности закрытия (вход «PH1»)	<b>не сработало</b>	сработало
S	Устройство безопасности СТОП (вход «S»)	<b>не сработало</b>	сработало
OP	Команда на открытие или остановку (вход «OP»)	подается	<b>не подается</b>
PED	Команда на частичное открытие (вход «PED»)	подается	<b>не подается</b>
SBS	Команда на открытие, остановку, закрытие (вход «SBS»)	подается	<b>не подается</b>
CL	Команда на закрытие или остановку (вход «CL»)	подается	<b>не подается</b>
HL1	Состояние привода M1 подключенного к разъему «X2»	напряжение подано	<b>напряжение не подано</b>
HL2	Состояние привода M2 подключенного к разъему «X3»	напряжение подано	<b>напряжение не подано</b>



Жирным шрифтом выделено состояние светодиодов при воротах в промежуточном положении и отсутствии команд.

Таблица 9

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ МОДУЛЯ	
ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
<b>с 0</b>	Открытие ворот
<b>с 1</b>	Закрытие ворот
<b>с 5</b>	Остановка движения ворот
<b>с H</b>	Частичное открытие створки с приводом M1
<b>L 1</b>	Срабатывание (размыкание) выключателя конечного положения привода M1
<b>L 2</b>	Срабатывание (размыкание) выключателя конечного положения привода M2

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
<i>SL</i>	Створка с приводом <b>M1</b> последней полностью открылась или закрылась
<i>E1</i>	Остановка движения створки с приводом <b>M1</b> по окончании настроенного рабочего времени
<i>E2</i>	Остановка движения створки с приводом <b>M2</b> по окончании настроенного рабочего времени
<i>EH</i>	Остановка движения створки с приводом <b>M1</b> по окончании настроенного времени частичного открытия
<i>F1</i>	Сработало устройство безопасности, подключенное к входу «PH1»
<i>F2</i>	Сработало устройство безопасности, подключенное к входу «PH2»
<i>FE</i>	При проверке ФОТОТЕСТ обнаружены неисправные или сработавшие устройства безопасности (или хотя бы одно), подключенные к выходу «PH.T»
<i>SS</i>	Сработало устройство безопасности СТОП, подключенное к входу «S»
<i>E1</i>	Срабатывание по настроенному усилию привода <b>M1</b> (первая створка)
<i>E2</i>	Срабатывание по настроенному усилию привода <b>M2</b> (вторая створка)
<i>AO</i>	Автоматическое открытие
<i>AC</i>	Автоматическое закрытие
<i>PA</i>	Отсчет времени паузы до автоматического закрытия
<i>PC</i>	Автоматическое закрытие ворот после времени паузы
<i>PF</i>	Сброс времени паузы до автоматического закрытия при срабатывании устройства безопасности, подключенного к входу «PH1»
<i>Pr</i>	Вход в режим настройки параметров работы
<i>SA</i>	Сохранение значений при выходе из режима настройки параметров работы
<i>SD</i>	Цепи устройств безопасности в норме
<i>CL</i>	Возврат к исходным значениям настроек (настройки завода-изготовителя)
<i>C-</i>	Ошибочная команда

## 5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

















Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

При использовании и монтаже электрических устройств (аксессуаров) необходимо соблюдать прилагаемые руководства. Неправильное подключение может привести к выходу из строя изделия.

Если к клеммам «PH1» и « $\perp$ », «PH2» и « $\perp$ », «S» и « $\perp$ » никакие устройства не подключены, то должна быть установлена перемычка. Если к перечисленным клеммам подключено устройство безопасности, то удалите перемычку.

Таблица 10

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОБОЗНАЧЕНИЯ РИС. 18)			
РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	ОПИСАНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
X1	L, N		Электрическая сеть 230 В/50 Гц
	PE		Защитное заземление
X2	L1, L2, COM, PE		Электропривод M1 (привод, установленный на створке, открывающейся первой); L1 и L2 — фазные контакты, COM — нейтральный контакт, PE — контакт защитного заземления; рис. 19 — подключение привода AM-5000; при одностворчатых воротах для подключения привода используется разъем «X2»
X3	L1, L2, COM, PE		Электропривод M2 (привод, установленный на створке, открывающейся второй); рис. 19 — подключение привода AM-5000; автоматическая задержка открытия 3 секунды
X4	FL	Lamp1 	Лампа 230 В/макс.100 Вт; горит при движении ворот или при выборе в настройках включается за 3 секунды до начала движения и горит при движении ворот (раздел «7. Настройка параметров работы»)
	COM	—	Нейтральный контакт
	SL	Lamp2 	Лампа 230 В/макс.100 Вт; горит при полностью открытых воротах
X13	OP	OPEN 	Управление открытием ворот устройством с нормально-открытым контактом (NO); последовательность команд «Открыть — Стоп — Открыть — Стоп...»
	CL	CLOSE 	Управление закрытием ворот устройством с нормально-открытым контактом (NO); последовательность команд «Закрыть — Стоп — Закрыть — Стоп...»
	SBS	STEP-BY-STEP 	Управление открытием и закрытием (пошаговое управление) ворот устройством с нормально-открытым контактом (NO); последовательность команд «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — Открыть...»; при ручном режиме в настройках вход не активен, при автоматическом режиме в настройках вход не активен при открытии ворот (раздел «7. Настройка параметров работы»)
	PED	PEDESTRIAN 	Управление частичным открытием устройством с нормально-открытым контактом (NO); частичное открытие выполняется только для створки с приводом M1, время частичного открытия выбирается в настройках (раздел «7. Настройка параметров работы»)
		—	Общий контакт
	S	STOP 	Остановка движения или запрет движения устройством с нормально-закрытым контактом (NC)
	+24V	—	Выход питания дополнительных устройств; номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока/макс. 300 мА
	PH1	Photo1 	Вход устройства безопасности (фотоэлементы) с нормально-закрытым контактом (NC); во время закрытия ворот, срабатывание устройства вызывает остановку движения ворот и последующее полное открытие; при срабатывании во время отчета паузы в автоматическом режиме происходит сброс паузы и отсчет паузы с начала, или сброс паузы и автоматическое закрытие через 5 секунд (раздел «7. Настройка параметров работы»)
PH2			Photo2 

X13	PH.T	—	Выход для автоматической проверки работы (Фототест) устройств подключенных к входам «PH1» и/или «PH2»; <i>рис. 20</i> — подключение фотоэлементов для реализации Фототест; включение работы выхода описано в разделе «7. Настройка параметров работы»; до начала движения при кратковременном отключении, затем включении питания передатчика фотоэлементов выполняется автоматическая проверка работы фотоэлементов
X10	Lc	—	Общий контакт для схемы подключения электрического замка
	NO	—	Нормально-открытый релейный контакт (NO) для схемы подключения электромеханического замка ( <i>рис. 21</i> ); нагрузка контактов не более 5А 250ВАС/28ВDC; включение работы выхода описано в разделе «7. Настройка параметров работы»
	NC	—	Нормально-закрытый контакт (NC) для схемы подключения электромагнитного замка ( <i>рис. 22</i> ); нагрузка контактов не более 5А 250ВАС/28ВDC; включение работы выхода описано в разделе «7. Настройка параметров работы»
X9		—	Внешняя радиоантенна

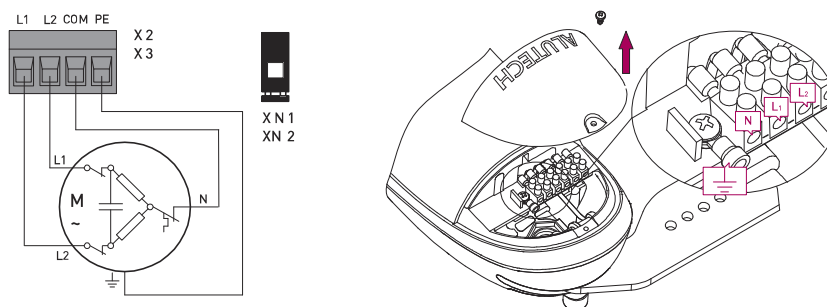


Рисунок 19. Подключение привода AM-5000 к модулю.  
Перемычки XN1 и XN2 модуля должны быть установлены (контакты замкнуты)!

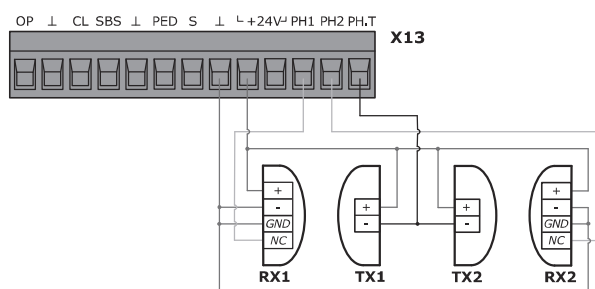


Рисунок 20. Подключение устройств безопасности (фотоэлементов) при реализации автоматической проверки их работы (Фототест)

TX1 и RX1 — передатчик и приемник фотоэлементов для безопасности закрытия;  
TX2 и RX2 — передатчик и приемник фотоэлементов для безопасности открытия

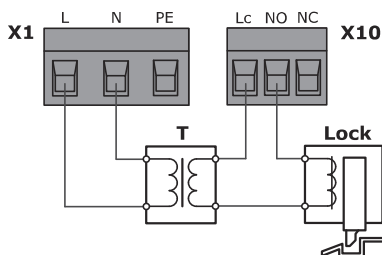


Рисунок 21. Схема подключения электромеханического замка

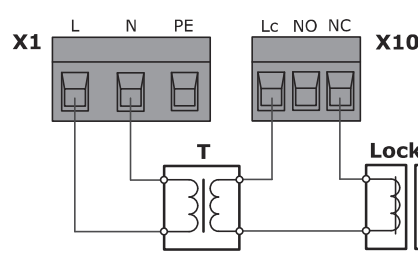


Рисунок 22. Схема подключения электромагнитного замка

T — источник питания электрического замка (например, трансформатор).  
Выбирается вместе с моделью электрозамка.  
Lock — электрический замок

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ

Запись и удаление пультов радиуправления (АТ-4, АТ-4N, АТ-4А) осуществляется в настройке «L r» с помощью дисплея и кнопок модуля блока управления (раздел «7. Настройка параметров работы»).

Логика работы пульта радиуправления соответствует выбранному режиму работы «OL» (раздел «7. Настройка параметров работы»).



Перед первым программированием пультов, очистите память модуля от записанных ранее кодов пультов.

Перед записью пульта выньте разъем X9 (рис. 18) с антенной. После записи пульта вставьте разъем X9 на место.

Если пульт утерян, во избежание несанкционированного проникновения на территорию, необходимо удалить из памяти модуля номер (код) утерянного пульта. Если номер утерянного пульта неизвестен, то удалите все номера (коды) пультов и заново запишите все пульты.

После включения модуля в сеть первая команда с пульта радиуправления выполняет открытие ворот.

## 7. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ


Настройка параметров работы привода осуществляется с помощью дисплея и кнопок модуля блока управления (рис. 18). Для входа в режим настройки параметров работы привода нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «F» модуля управления. Нажатием кнопки «F» выберите необходимую настройку (таб. 11). Выбор необходимого значения настройки осуществите нажатием или удержанием кнопки «+» или «-» модуля блока управления. Для подтверждения выбранного значения нажмите кнопку «F». Для выхода из режима настройки нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «F», при этом все выбранные значения настроек будут сохранены. В режиме настройки параметров работы привода все управляющие команды на движение ворот игнорируются.

Для возврата к исходным значениям настроек модуля блока управления (настройки завода-изготовителя) необходимо войти в режим настройки параметров работы (на дисплее индикация «**Pr**»), нажать и удерживать не менее 3 секунд кнопку «**CL**» модуля блока управления. Кратковременная индикация на дисплее «**CL**» означает удаление всех ранее установленных значений настроек и возврат к исходным значениям.

Таблица 11

НАСТРОЙКИ	
ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
<b>OL</b>	<p><b>Режим работы</b></p> <p><b>1</b> — ручной. Открытие и закрытие ворот выполняется только при нажатии и удержании устройств управления подключенных к входам «OP», «CL», «PED» (рис. 18) согласно их назначению. Команды от пульта радиуправления и устройства управления, подключенного к входу «SBS», игнорируются. Устройства безопасности активны (входы «S», «PH1», «PH2»).</p> <p><b>2</b> — полуавтоматический. При кратковременном нажатии устройства управления выполняется движение ворот в последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вход «OP» — «Открыть — Стоп — Открыть — Стоп...»</li> <li>• вход «CL» — «Закрыть — Стоп — Закрыть — Стоп...»</li> <li>• вход «SBS» — «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп...»</li> <li>• вход «PED» — «Частично открыть — Стоп — Частично открыть — Стоп...»</li> <li>• пульт (AT-4, AT-4N, AT-4A) — «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп...».</li> </ul> <p>Устройства безопасности активны (входы «S», «PH1», «PH2»). <b>Заводская настройка.</b></p> <p><b>3</b> — автоматический. После полного открытия ворот, по истечении установленного в настройках времени паузы (настройка «<b>LP</b>»), происходит автоматическое закрытие. Если ворота двухстворчатые, то вторая створка ворот должна открываться последней. Устройства управления, подключенные к входам «OP», «CL», «PED», работают как в полуавтоматическом режиме.</p> <p>Срабатывание устройства управления, подключенного к входу «SBS» и пульта радиуправления, вызывает полное открытие ворот (при открытии команды игнорируются); срабатывание устройства управления во время отсчета времени паузы вызывает сброс времени паузы и отсчет времени сначала; при закрытии ворот управляющая команда вызывает остановку движения. Срабатывание пульта радиуправления, которым было выполнено открытие, вызывает сброс времени паузы и закрытие ворот. Срабатывание другого записанного пульта во время отсчета времени паузы вызывает сброс времени паузы и отсчет времени паузы сначала.</p> <p>Устройства безопасности активны (входы «S», «PH1», «PH2»). Срабатывание (прерывание луча) фотоэлементов, подключенных к входу «PH1», вызывает сброс времени паузы до автоматического закрытия и отсчет времени паузы сначала после освобождения (восстановление луча) фотоэлементов. Или срабатывание фотоэлементов, подключенных к входу «PH1», во время отсчета времени паузы вызывает автоматическое закрытие ворот через 5 секунд после освобождения фотоэлементов (настройка «<b>LP</b>»).</p> <p><b>4</b> — автоматический + всегда закрыто. Отличается от автоматического режима тем, что, если было отключено питание при нахождении ворот в промежуточном положении, то после восстановления питания ворота автоматически закроются. Автоматическое закрытие выполняется через 3 секунды. В течение 3 секунд горит лампа, подключенная к выходу «FL».</p>
<b>FL</b>	<p><b>Задержка начала движения</b></p> <p>При включенной настройке движение ворот происходит через 3 секунды после подачи управляющей команды:</p> <p><b>0</b> — выключено. Лампа, подключенная к выходу «FL», горит при движении ворот. <b>Заводская настройка.</b></p> <p><b>1</b> — включено. Лампа, подключенная к выходу «FL», горит в течение 3 секундной задержки движения ворот и при последующем движении ворот.</p>



ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
<b>FE</b>	<p><b>Фототест</b></p> <p>При включенной настройке выполняется автоматическая проверка (<b>Фототест</b>) работоспособности фото-устройств безопасности (фотоэлементы) подключенных к входам «PH1» и/или «PH2».</p> <p>Передачик фотоэлементов подключается к выходу «PH.T» (рис. 20):</p> <p><b>0</b> — выключено. <b>Заводская настройка.</b></p> <p><b>1</b> — включено для фотоэлементов на закрытие и открытие.</p> <p>В начале закрытия и открытия выполняется проверка фотоэлементов, подключенных к входам «PH1» и «PH2» соответственно.</p> <p><b>2</b> — включено для фотоэлементов на закрытие.</p> <p>В начале закрытия выполняется проверка фотоэлементов, подключенных к входу «PH1».</p> <p><b>3</b> — включено для фотоэлементов на открытие.</p> <p>В начале открытия выполняется проверка фотоэлементов, подключенных к входу «PH2».</p>
<b>EG</b>	<p><b>Тип ворот</b></p> <p><b>1</b> — одностворчатые ворота.</p> <p>При одностворчатых воротах привод подключается к разъему «X2» (рис. 18).</p> <p><b>2</b> — двухстворчатые ворота. <b>Заводская настройка.</b></p>
<b>LC</b>	<p><b>Электрический замок</b></p> <p>При включенной настройке активируется работа выходов разъема «X10» (рис. 18, таб. 11).</p> <p>Схема подключения выбирается в зависимости от типа электрического замка (рис. 21 или рис. 22):</p> <p><b>0</b> — выключено. <b>Заводская настройка.</b></p> <p><b>1</b> — включено.</p> <p>В начале открытия створки, на которой установлен электрический замок (при двухстворчатых воротах, створка открывающаяся первой) происходит короткий реверс в направлении закрытия (при полностью закрытых воротах в приводах серии AM нет реверса) и срабатывание в течение ~2 секунды выходов разъема «X10».</p> <p>При схеме подключения к контактам «LC» и «NO» (рис. 21) в начале открытия происходит ~2 секунды замыкание цепи, при схеме подключения к контактам «LC» и «NC» (рис. 22) в начале открытия происходит ~2 секунды размыкание цепи.</p>
<b>EF</b>	<p><b>Усилие</b></p> <p>Настраивается усилие электродвигателя при движении ворот. При включенной настройке обнаружение препятствия при закрытии ворот вызовет остановку движения и полное открытие створок, при открытии ворот — остановку движения створок.</p> <p>Шаг настройки 1 единица усилия:</p> <p><b>00</b> — выключено.</p> <p>Обнаружение препятствия отключено, усилие привода максимальное.</p> <p><b>Заводская настройка.</b></p> <p><b>01</b> — минимальное значение.</p> <p><b>99</b> — максимальное значение.</p> <p> Настройка должна производиться специалистами с исключительной тщательностью. Настраивайте усилие, обеспечивающее корректную работу привода и ворот, исключающее нанесение повреждений и ущерба, исключающее ложные срабатывания.</p>

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
<p><b>тj</b></p>	<p><b>Время работы</b>                      Настраивается время непрерывного движения створки между конечными положениями. Время работы должно быть достаточным для полного открытия/закрытия (рекомендуется при настройке устанавливать время больше на ~3 секунды, чем требуемое время открытия или закрытия створки):</p> <p><b>03</b> — 3 секунды.  <b>04</b> — 4 секунды.  <b>05</b> — 5 секунд.                      ... — ...  <b>40</b> — 40 секунд. <b>Заводская настройка.</b></p>
<p><b>тн</b></p>	<p><b>Время частичного открытия</b>                      Настраивается время частичного открытия первой створки (створка с приводом, который подключен к разъему «X2» модуля блока управления):</p> <p><b>01</b> — 1 секунда.  <b>02</b> — 2 секунды.  <b>03</b> — 3 секунды. <b>Заводская настройка.</b>                      ... — ...  <b>40</b> — 40 секунд.</p>
<p><b>тp</b></p>	<p><b>Время паузы</b>                      Настраивается время паузы до автоматического закрытия ворот. Отсчет времени паузы активен при выборе в настройках автоматического режима (настройка «<b>OL</b>»).</p> <p>Значения без точки в конце — срабатывание устройства (например, прерывание луча) подключенного к входу «PH1» вызывает сброс времени паузы до автоматического закрытия и отсчет времени паузы сначала после восстановления (восстановление луча).</p> <p>Значения с точкой в конце — срабатывание устройства (например, прерывание луча) подключенного к входу «PH1» вызывает сброс времени паузы и автоматическое закрытия ворот через 5 секунд после восстановления (восстановление луча):</p> <p><b>01</b> — 1 секунда.  <b>02</b> — 2 секунды.                      ... — ...  <b>10</b> — 10 секунд. <b>Заводская настройка.</b>                      ... — ...  <b>99</b> — 99 секунд.  <b>01.</b> — 1 секунда.  <b>02.</b> — 2 секунды.                      ... — ...  <b>99.</b> — 99 секунд.</p>
<p><b>тd</b></p>	<p><b>Время задержки первой створки</b>                      Настраивается время паузы закрытия первой створки (створка с приводом, который подключен к разъему «X2» модуля блока управления) после начала закрытия второй створки:</p> <p><b>00</b> — выключено (нет задержки).  <b>01</b> — 1 секунда.  <b>02</b> — 2 секунды.  <b>03</b> — 3 секунды. <b>Заводская настройка.</b>                      ... — ...  <b>10</b> — 10 секунд.</p>

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
L r	<p><b>Программирование пультов</b></p> <p>Для записи пульта в память радиоприемника выберите в меню номер записи пульта без точки (например, 01 — номер записи свободен), затем нажмите выбранную кнопку управления пультом, после чего индикация дисплея моргнет несколько раз и высветится номер с точкой (01. — записан пульт). Максимальное количество записываемых пультов — 60 пультов. Дальность действия пульта в открытом пространстве не менее 50 метров.</p> <p>Чтобы определить номер записи пульта (если пульт уже записан) или узнать записан пульт или нет, нажмите в настройке «L r» любую кнопку пульта. Если пульт записан, то на дисплее высветится номер записи пульта с точкой. Если пульт не записан, то на дисплее индикация «L r» моргнет несколько раз.</p> <p>Для переназначения (перезаписи) другой кнопки пульта в настройке «L r» определите номер записи пульта и нажмите выбранную другую кнопку пульта. На дисплее номер с точкой моргнет несколько раз, что будет означать перезапись кнопки пульта.</p> <p>Для удаления конкретного пульта выберите в настройке «L r» номер записи данного пульта, затем нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «CL» модуля управления, после чего индикация дисплея моргнет несколько раз и высветится номер без точки.</p> <p>Для удаления всех пультов при индикации на дисплее «L r» нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «CL» модуля, индикация дисплея моргнет несколько раз, что будет означать удаление из памяти модуля всех пультов.</p>

## 8. ПРОВЕРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 8.1 ПРОВЕРКА

После монтажа, подключений и настройки изделия необходимо произвести ряд действий для проверки надлежащей работы приводной системы. Каждое дополнительное устройство требует собственного метода проверки. Рекомендуется выполнять все процедуры, предписанные соответствующими руководствами по эксплуатации.

Проверку проводят следующим образом:

- убедитесь, что указания раздела «1. Общие положения и меры безопасности» и все предупреждения данного руководства соблюдены в полном объеме.
- Проверьте, что крепление привода прочное, надежное и соответствует нагрузкам, даже если ворота останавливаются или ускоряются резко. Все ранее снятые крышки, элементы привода и блока управления установлены на место.
- Разблокируйте привод. Откройте и закройте ворота несколько раз вручную. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению створки ворот, отсутствуют дефекты сборки, выдерживаются монтажные размеры. Убедитесь, что при открытии и закрытии вручную створку ворот можно переместить прилагая усилие не более 225 Н (~23 кг) — для жилых/частных объектов, не более 390 Н (~40 кг) — для промышленных/коммерческих объектов. Верните привод в заблокированное состояние.
- Проведите несколько циклов «открытие-закрытие». Убедитесь, что ворота перемещаются в требуемых направлениях, останавливаются в нужных конечных положениях, створки ворот движутся равномерно. Проверьте надлежащее действие подключенных устройств управления. Работу электрического замка в случае его установки.
- Проверьте правильность работы каждого подключенного устройства безопасности и сигнализации (устройства остановки движения, фотоэлементы, лампы и т. д.).

## 8.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или временная эксплуатация.

Для ввода в эксплуатацию выполните следующее:

- подготовьте и храните техническую документацию на приводную систему. Документация должна содержать: общий чертеж, электрическую схему, график планового обслуживания, руководства по монтажу и эксплуатации с заполненными данными.
- Закрепите около ворот постоянную наклейку безопасности, содержащую указания со следующим смыслом: **«Внимание! Автоматический привод. Не находиться возле ворот из-за возможности неожиданного срабатывания. Не давать детям находиться возле ворот»**.
- Закрепите около ворот постоянную наклейку или знак, с описанием разблокировки и ручного открытия ворот.
- Передайте заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» пользователю (владельцу).
- Подготовьте «График сервисного обслуживания» и передайте его пользователю. Проинструктируйте о правилах обслуживания.
- Проинструктируйте владельца о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Сообщите владельцу о необходимости информирования лиц, эксплуатирующих ворота, о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации.

## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При эксплуатации:

- изделие не должно использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями.
- Не давайте детям играть с управляющими элементами. Пульты управления располагайте вне зоны досягаемости детей.
- Не оставляйте пульты радиуправления вблизи источников тепла или в месте, подверженном прямому воздействию солнечных лучей, или во влажном помещении.
- Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части.
- Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне ворот не находятся люди, животные, транспортные средства или предметы. Наблюдайте за движением ворот. Запрещается прохождение через ворота людей и транспортных средств, когда ворота движутся.
- Регулярно осматривайте приводную систему, в частности проверяйте кабели, опоры, и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия. Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки ворот может привести к травме или поломке изделия.
- Регулярно проверяйте работу устройств безопасности.
- Проверяйте отсутствие в рабочей зоне ворот и привода различных посторонних предметов и образований при неблагоприятных погодных условиях (растения, ветки, снег, наледи и т. п.), способных нарушать работу привода.

Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться в строгом

соответствии с действующими нормативными документами, указаниями в данном руководстве, в руководствах других задействованных устройств с соблюдением мер безопасности. Плановое обслуживание производите не менее одного раза в полгода.

При плановом обслуживании выполните следующее:

- проверьте износ элементов комплекта и ворот (передача винт-гайка, муфта, кронштейны, оси, электрические кабели, петли, компоненты ворот и др.), обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа. Смажьте необходимые узлы и детали привода и ворот.
- Проверьте прочность крепления привода и ворот. При необходимости усильте.
- Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите настройку конечных положений.
- Очистите наружные поверхности привода, устройств безопасности, электрического замка (при использовании). Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
- Проведите проверку, в соответствии с указаниями раздела «8.1. Проверка».

Срок службы изделия 8 лет при интенсивности работы 8 циклов «открытия-закрытия» в сутки.



Компания не осуществляет непосредственного контроля монтажа привода и устройств автоматики, их обслуживания и эксплуатации, и не может нести ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания привода и приводной системы.

## 10. НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Таблица 12

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ
Привод не работает (нет индикация блока управления)	Отсутствует напряжение в сети или перегорел предохранитель	Проверьте напряжение в сети. Проверьте и замените, в случае необходимости, предохранитель
Привод не работает (есть индикация блока управления)	Нарушено электрическое подключение. Привод разблокирован	Проверьте подключения. Убедитесь, что входы устройств с нормально-замкнутым контактом замкнуты. Заблокируйте привод.
Ворота двигаются в неверных направлениях	Ошибка в электрических подключениях	Проверьте электрические подключения привода
Ворота не останавливаются в конечных положениях	Конечные положения не настроены или сбились	Настройте конечные положения ворот. Настройте время работы привода
При движении ворот привод останавливается (при этом возможен реверс)	Неверная настройка усилия (сильные порывы ветра). Помеха движению ворот	Настройте усилие привода. Устраните помеху (препятствие)
Движение створки ворот внезапно останавливается	Сработала термозащита двигателя привода	Дайте приводу время остыть
Привод не реагирует на препятствие на оптической оси фотоэлементов	Фотоэлементы не исправны	Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их



В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться в сервисную службу. За информацией о сервисной службе обратитесь к поставщику (продавец, монтажная организация).

## 11. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. Срок хранения — 3 года с даты изготовления. Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.



Утилизация выполняется в соответствии с нормативными и правовыми актами по переработке и утилизации, действующие в стране потребителя. Изделие не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантируется работоспособность изделия при соблюдении правил его хранения, транспортирования, настройки, эксплуатации; при выполнении монтажа и технического обслуживания (своевременного и надлежащего) организацией, специализированной в области систем автоматики и уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание.
- Гарантийный срок эксплуатации составляет \_\_\_\_\_ и исчисляется с даты передачи изделия Заказчику или с даты изготовления, если дата передачи неизвестна.
- В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине Изготовителя, устраняются сервисной службой, осуществляющей гарантийное обслуживание.  
**Примечание:** замененные по гарантии детали становятся собственностью сервисной службы, осуществлявшей ремонт изделия.
- Гарантия на изделие не распространяется в случаях:
  - нарушения правил хранения, транспортировки, эксплуатации и монтажа изделия;
  - монтажа, настройки, ремонта, переустановки или переделки изделия лицами, не уполномоченными для выполнения этих работ;
  - повреждений изделия, вызванных нестабильной работой питающей электросети или несоответствием параметров электросети значениям, установленным Изготовителем;
  - повреждений изделия, вызванных попаданием внутрь воды;
  - действия непреодолимой силы (пожары, удары молний, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия);
  - повреждения потребителем или третьими лицами конструкции изделия;
  - возникновения неисправностей и дефектов, обусловленных отсутствием планового технического обслуживания и осмотра изделия;
  - не предоставление заполненного руководства.

Информация о сервисных службах находится по адресу:

<http://www.alutech-group.com/feedback/service/>

**13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**Заводской номер и дата изготовления \_\_\_\_\_  
данные с этикетки изделия

Сведения об организации, уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
наименование, адрес и телефонДата монтажа \_\_\_\_\_  
число, месяц, годМ.П.                      Подпись лица,  
ответственного за монтаж \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка подписи

Потребитель (Заказчик) комплектность проверил, с условиями и сроками гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду изделия не имеет. Изделие смонтировано и настроено в соответствии с установленными требованиями и признано годным для эксплуатации. Проведен инструктаж потребителя о существующих опасностях и рисках, а также о правилах эксплуатации.

Сведения о заказчике (потребителе) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
наименование, адрес и телефонПодпись заказчика  
(потребителя) \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка подписи**14. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Сведения о ремонтной организации \_\_\_\_\_

Перечень ремонтных работ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц, годМ.П.                      Подпись лица,  
ответственного за ремонт \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка подписи

Сведения о ремонтной организации \_\_\_\_\_

Перечень ремонтных работ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц, годМ.П.                      Подпись лица,  
ответственного за ремонт \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка подписи

