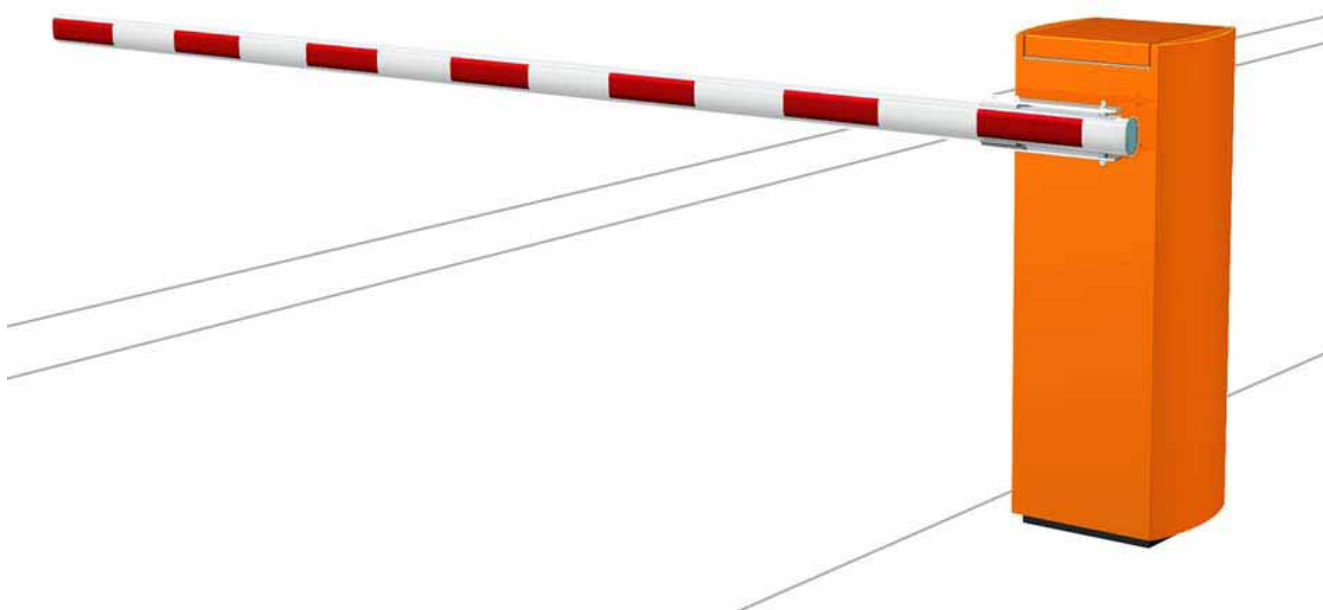


Высокоскоростной электромеханический шлагбаум BL 229 toll



Руководство пользователя

Сведения, содержащиеся в этом документе, являются собственностью компании "Automatic Systems" и не подлежат разглашению. Эти сведения запрещено использовать для любых иных целей, кроме связанных с использованием изделия или выполнением упоминаемых в инструкциях проектов или для передачи их третьим лицам с письменного согласия "Automatic Systems". Изменение документации может быть выполнено без уведомления.

BL229 toll-MT-EN-04

Таблица внесенных исправлений

Вып.	Дата	Составил	Проверил	Пояснения
00-00	17 октября 2006 г.	MFy		Первоначальный вариант
01-01	20 ноября 2006 г.	MFy	SL+SD+JB	Адаптация к версии 3.4 программного обеспечения платы AS1320.
02-02	26 января 2007 г.	MFy		<ul style="list-style-type: none"> - Новый дизайн (плата управления приподнята) <p>Для серийных номеров 07-BL229-00179 и выше изменены пароли на стр. 34</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изменения в табл. на стр. 30. - Изменение текста на стр. 20 (PSS-O)
02-03	10 мая 2007 г.	MFy		<ul style="list-style-type: none"> - В меню "Опции" (стр. 20): уточнения к процедуре открытия шлагбаума вручную при сбое питания. - Изменения в табл. на стр. 30.
04	04 декабря 2007 г.	MFy		<ul style="list-style-type: none"> - Раздел 2.3 заменен для соответствия версии 4.1. программного обеспечения платы управления. - Раздел 10 дополнен электрическими схемами вспомогательных устройств. - Раздел 11: обновлено заявление о соответствии стандартам.

Содержание

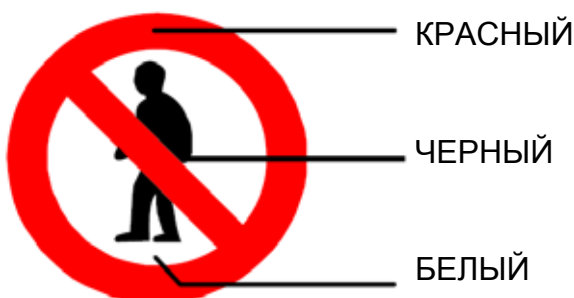
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2. ОПИСАНИЕ	5
2.1. Расположение деталей и узлов	5
2.2. Принцип работы	7
2.3. Плата управления AS1320 (ПО версии 4.1)	8
Меню "PRDSTD – BL_xxx" – диагностика и мониторинг	10
Меню "QUICK START" – быстрый выбор конфигурации	15
3. УСТАНОВКА	21
3.1. Подготовка фундамента	21
3.2. Монтаж оборудования	23
3.3. Возможность переоборудования из одной модификации в другую	26
3.4. Установка откидной стрелы	27
3.5. Электрические соединения	28
4. НАСТРОЙКИ	28
4.1. Расположение тяг на валу	28
4.2. Балансировка стрелы с помощью пружины	29
4.3. Выравнивание стрелы в горизонтальной плоскости	31
5. РАБОТА	32
5.1. Пусконаладочные работы	32
5.2. Техническое обслуживание	32
5.3. Поиск и устранение неисправностей	33
5.4. Останов на длительный период / Вывод из эксплуатации	33
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	34
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	35
8. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	36
9. УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	37
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	38
11. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ	39

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Установка оборудования ограничения доступа возлагает на Вас ответственность за безопасность людей.

- Необходимо запретить передвижение пешеходов по проходу, в котором установлен шлагбаум или обеспечить надлежащее оповещение людей о его перемещении (звуковые и/или световые сигналы, надписи на асфальте и т.п.).

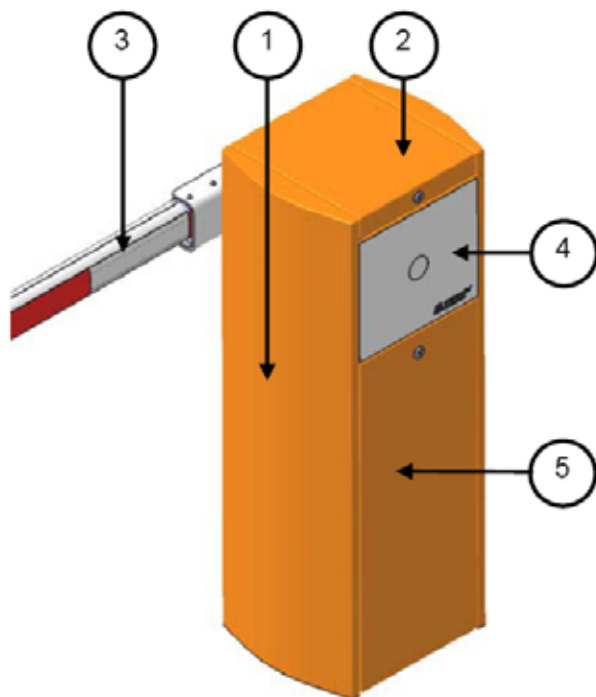
В странах Евросоюза в соответствии с Директивой на машинное оборудование с обеих сторон от шлагбаума (на расстоянии не более 1 метра от него) должны быть установлены предупреждающие знаки, запрещающие доступ пешеходов в опасную зону.



- Доступ к оборудованию должен быть разрешен только для квалифицированных специалистов. Любые несанкционированные действия или доступ к оборудованию неквалифицированных работников автоматически ведут к прекращению действия заводской гарантии.
- Доступ к механизму шлагбаума разрешен только тем работникам, которые осведомлены об электрических и механических опасностях, возникающих в случае небрежного обращения. После выполнения любых работ внутри корпуса работники обязаны запирать его на ключ.
- Перед открытием дверцы корпуса необходимо отключить электропитание с помощью автоматического выключателя (26, стр. 5).
- При работе со всеми электрическими элементами, которые могут находиться под напряжением, а также с любыми подвижными узлами и деталями следует соблюдать особую осторожность.
- Заводские настройки направлены на обеспечение "минимального риска" для пользователей шлагбаума. Поэтому любые изменения параметров должны выполнять только квалифицированные специалисты, обладающие необходимыми знаниями, и компания "Automatic Systems" не несет за это никакой ответственности.
- Конец стрелы в любом положении должен находиться на расстоянии не менее 0,5 м от любого объекта. Шлагбаум должен быть отчетливо виден пользователю, когда он собирается закрыть его.

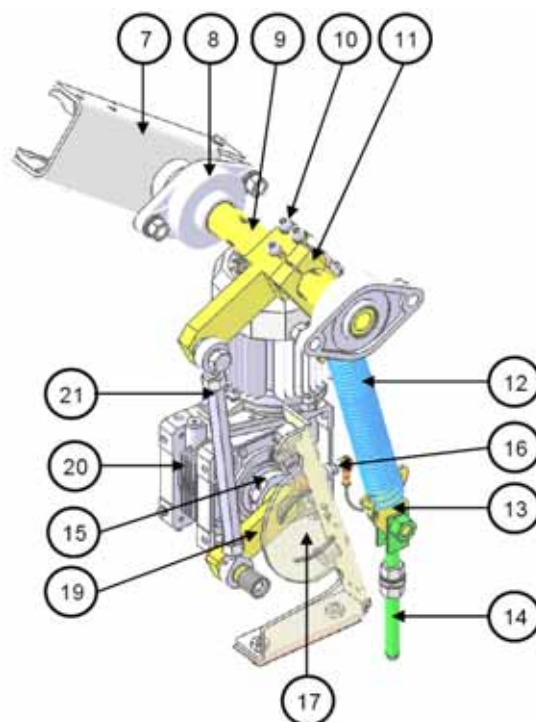
2. ОПИСАНИЕ

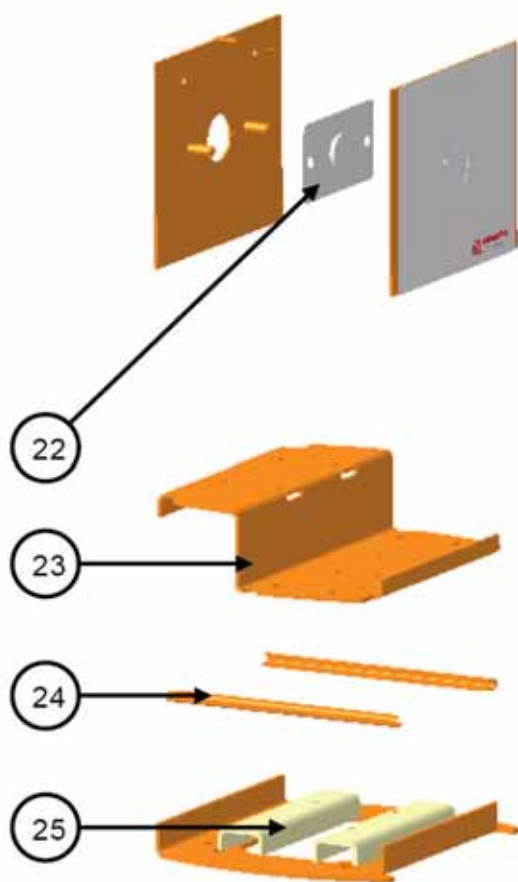
2.1. Расположение деталей и узлов



1. Корпус
2. Запирающаяся крышка
3. Стрела
4. Передняя панель (дверца сбоку).
5. Запирающаяся дверца

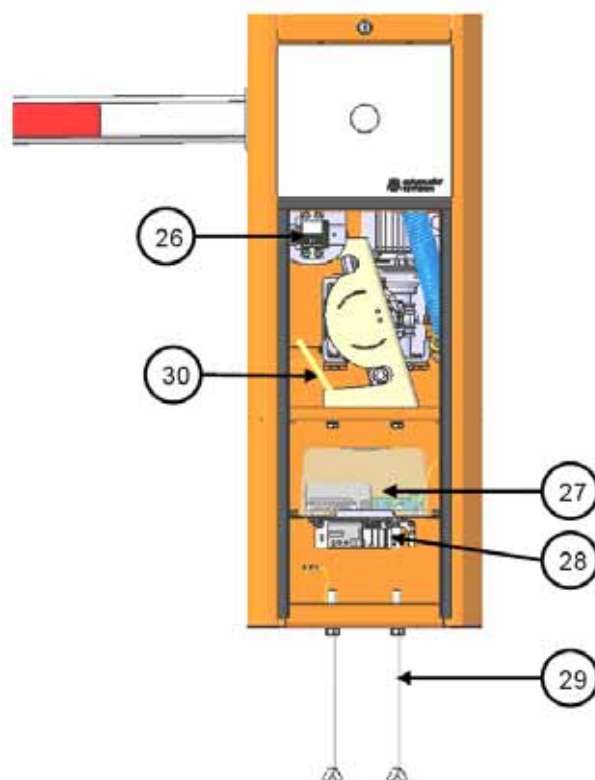
7. Зажим крепления стрелы
8. Корпус подшипника
9. Вал
10. Тяга шатуна
11. Тяга пружины
12. Балансировочная пружина
13. Якорь пружины
14. Натяжитель пружины
15. Спиральный кулачок для индуктивного датчика
16. Индуктивный датчик
17. Планка упоров
19. Кривошипно-шатунный механизм
20. Редукторный двигатель
21. Шатун





- 22. Пылезащитная крышка
- 23. Кронштейн крепления механизма
- 24. Крепления платы управления
- 25. Крепежные зажимы

- 26. Автомат защиты
- 27. Плата управления
- 28. Частотный регулятор
- 29. Крепежные болты
- 30. Рычаг разблокировки



2.2. Принцип работы

При ознакомлении с изложенным в этом разделе материалом следует руководствоваться рисунками, представленными на стр. 5 и 6.

Открытие стрелы (3) выполняется по команде пользователя (поступающей с пульта управления, радиобрелока или ключа) или по сигналу индукционных петель обнаружения транспорта, проложенных под дорогой. Для закрытия используются те же способы управления. Кроме того, закрытие может быть выполнено автоматически по окончании таймаута.

Мотор-редуктор (20) передает движение на стрелу через шатунно-кривошипный механизм (19 + 21).

Информация о стреле передается на плату управления при помощи индуктивного датчика (16), измеряющего расстояние до спирального кулачка (15), зафиксированного на валу двигателя. Одна или две предварительно нагруженных балансировочных пружины (12) выполняют функцию противовесов и помогают двигателю при открытии и закрытии шлагбаума.

Скорость движения стрелы при открытии и закрытии контролируется при помощи частотного регулятора (28). Параметры движения отрегулированы в заводских условиях таким образом, чтобы обеспечить быстрые ускорения и плавные замедления в конце хода стрелы.

Безопасность

Если шлагбаум не закрывается, несмотря на многочисленные попытки, или стрела совершает неполный ход, эксплуатация устройства должна быть приостановлена.

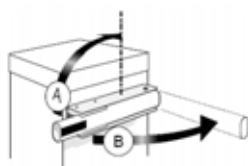
Для открытия, останова, повторного открытия или закрытия стрелы при обнаружении транспорта устройство может быть дополнительно оснащено специальными датчиками.

В положении "открыто" и "закрыто" кривошипный вал и шатун (поз. 21 и 19) оказываются на одной прямой и блокируют движения стрелы (механическая блокировка).

Шлагбаум настроен на заводе-изготовителе таким образом, чтобы в случае сбоя питания стрела автоматически поднималась.

Однако можно перенастроить шлагбаум таким образом, чтобы стрелу можно было поднять при помощи рычага (30) (меню "OPTIONS" ► "Power Failure Closed" ► "1: Electric").

Откидная стрела при ударе о препятствие выходит из крепления (7), что предохраняет транспортное средство и шлагбаум от повреждения.



A: обычное движение

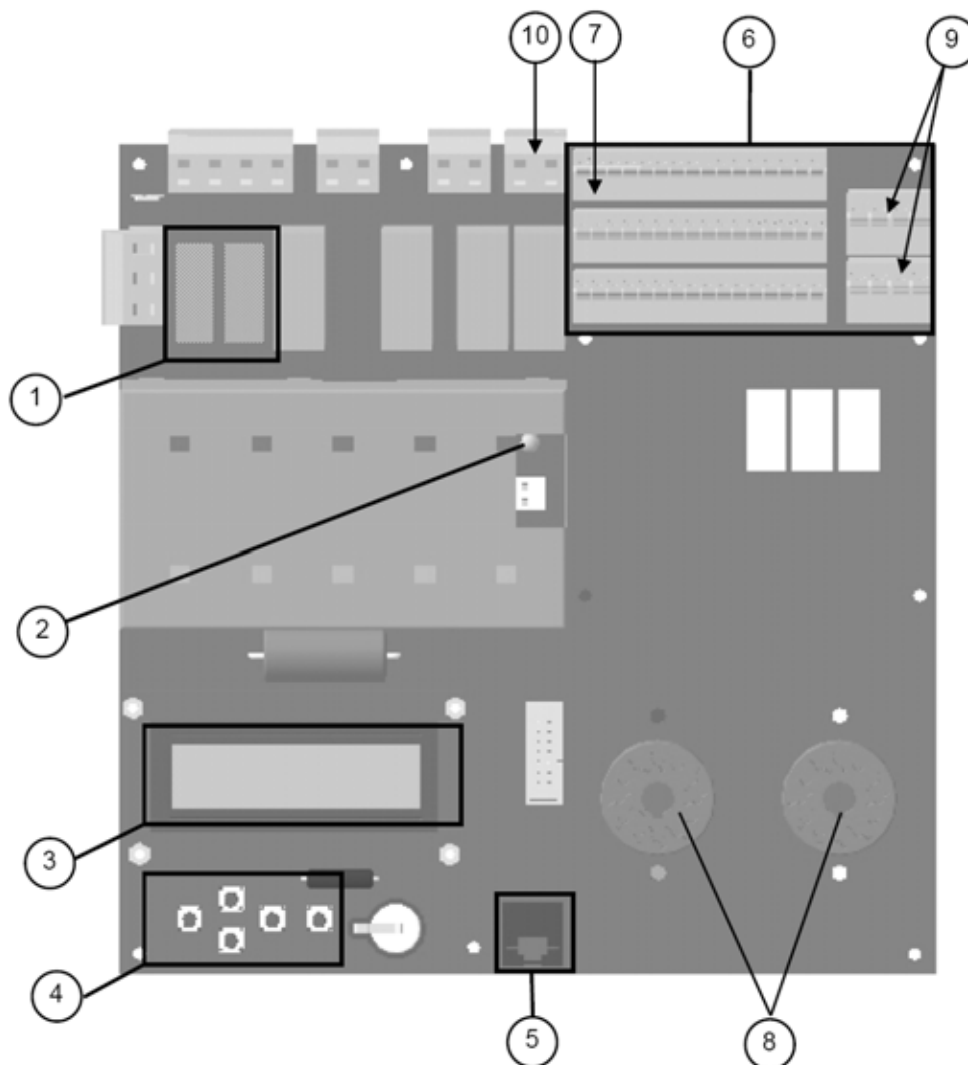
B: при ударе стрела поворачивается по ходу движения транспорта

Плата управления

Плата управления (27) организует работу шлагбаума: управляет перемещением стрелы, дополнительными устройствами, входами и выходами и пр. Кроме того, эти данные могут быть отправлены для обработки внешним устройством (не поставляется изготовителем).

Плата записывает и отображает журнал последних событий, в который записываются выполненные действия и возникшие ошибки.

2.3. Плата управления



1. Предохранители
2. Индикатор блока питания со стабилизацией напряжения
3. Дисплей
4. Кнопочный пульт для навигации по меню
5. Порт связи RJ45
6. Группа входов/выходов управления
7. 5 зеленые светодиоды (горят при работе платы)
8. Соединители для подключения датчиков обнаружения транспорта (типа индукционных петель)
9. Соединители для подключения индукционных петель
10. Соединитель для питания частотного регулятора (X7)

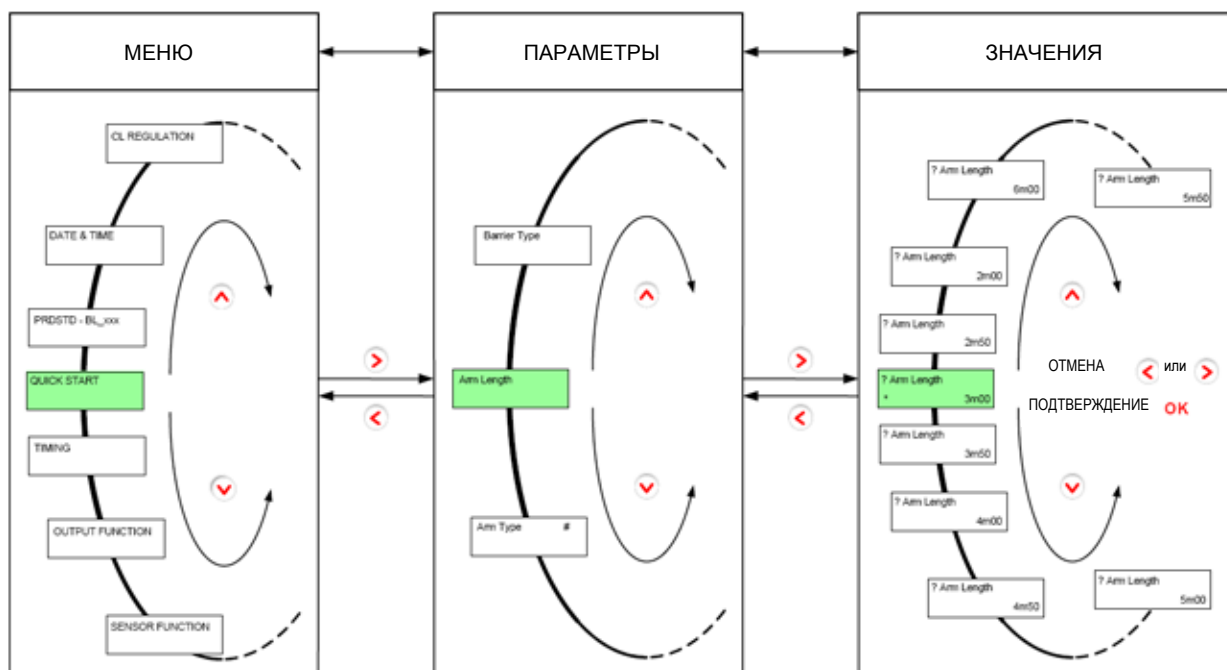
Плата управления (27, стр. 6) служит для взаимосвязи пользователя с устройством и управления всеми его функциями, включая опции.

Далее описаны только те функции, которые доступны в режиме доступа "Пользователь" (т.е. не требуют пароля) и используются для повседневной работы с устройством.

Подробное описание всех функций, настройка параметров и пр. смотрите в руководстве по эксплуатации платы управления (предоставляется по запросу).

Навигация по меню представляет собой перемещение по спускающимся разделам меню, состоящим из трех уровней: MENUS (Главное меню) ↔ PARAMETERS (Параметры) ↔ VALUES (Значения).

Перемещение с одного уровня на другой осуществляется кнопками ◀▶, а навигация внутри одного уровня кнопками ▲▼ (для перехода из режима ожидания в другой раздел меню их следует удерживать нажатыми несколько секунд).



Разделы меню отображаются прописными буквами в первой строке с отступом на один символ вправо от левого края. Названия параметров записываются строчными буквами с первой прописной буквой в начале каждого слова. В конце той же строки отображаются единицы измерения величин (если используются).

Для выхода из режима PRDSTD и доступа к другим меню следует нажать и удерживать кнопку ▲ или ▼ несколько секунд.

Звездочка (*) под названием параметра указывает на то, что используется значение по умолчанию (заводские настройки).

Для подтверждения изменений следует нажать кнопку "OK".

Сохраните изменения, иначе при выключении питания данные будут потеряны ("QUICK START" → "MEMORY" → "Save").

Меню “PRDSTD – BL xxx” – диагностика и мониторинг

Этот экран меню появляется при включении питания, а также при бездействии 100 секунд и более из любого другого режима меню (при уровне доступа “Пользователь”).



Параметр	Значения	Описание
		<p>Кнопка ОК: команда открытия и закрытия стрелы шлагбаума.</p> <p>Примечание. Если выбран режим “1 contact” (см. Параметр “Exploitation” в меню “QUICK START”), стрела автоматически закрывается при срабатывании концевого выключателя открытия.</p> <p>Кнопка влево (<): изменение языка меню при каждом нажатии. EN = английский, FR = французский, NL = голландский, DE = немецкий, ES = испанский, IT = итальянский, SV = шведский</p> <p>Для выбора языка следует нажать “OK” или подождать несколько секунд, пока будет выполнено автоматическое сохранение всех внесенных изменений параметров (в том числе, и языка).</p>
Soft. Version (Версия ПО)		Отображает версию программного обеспечения блока управления.
Log (Журнал)		<p>Отображает последние 100 событий на английском языке (для просмотра предыдущих сообщений используйте кнопки ► и ▲).</p> <p>В первые две секунды отображается номер события (00 для самого последнего события, 01 для предыдущего и т.д.), а также дата (в формате “год-месяц-день”) и время (часы-минуты-секунды).</p> <p>В следующие две секунды отображается описание события.</p> <p>Например:</p>
	2 с	<div>Log00 060324 235034</div> <div>24 марта 2006 г., 23 часа 50 минут 34 секунды, ...</div>
	2 с	<div>Log Out Of Service</div> <div>...устройство вышло из строя.</div>

		2 с	Log 01 060324 235034	Для просмотра предыдущего сообщения (01) следует нажать кнопку ► или ▲...
		2 с	Log Open Time Out	...из этого сообщения видно, что выход из строя произошел из-за таймаута при открытии.
		Примечание. Если машина неисправна, а сообщения о неисправности отсутствуют, следует перейти к разделу 5.3. .		
	Power Up (Питание включено)	Питание включено.		
	Power Down (Питание выключено)	Питание выключено.		
	Short Circuit (Короткое замыкание)	Короткое замыкание на выходе платы управления (группа контактов 6, стр. 8). Формирование сообщения о коротком замыкании и вывод устройства из рабочего режима выполняется только после 3 неудачных попыток возобновить работу в течение 2,5 секунд, после которых выполняется отключение питания в цепи 24 В (эти меры направлены на то, чтобы избежать выключения устройства в неподходящий момент, например, при переключении на питание от аварийного генератора). Если на одном из выходов обнаружено короткое замыкание, то все выходы становятся неактивными, и блок управления необходимо заново подключить к питанию, для того чтобы выходы снова стали активны.		
	Open Time Out (Таймаут открытия)	Таймаут при открытии, т.е. исчерпано время, отведенное на открытие шлагбаума.		
	Close Time Out (Таймаут закрытия)	Таймаут при закрытии, т.е. исчерпано время, отведенное на закрытие шлагбаума.		
	Close Retries (Попытки закрытия)	Максимально допустимое число попыток закрытия шлагбаума.		
	Arm Swing Off (Стрела сбита)	Стрела сбита с крепления. Если сообщение продолжает появляться даже после установки стрелы на крепление, следует проверить статус датчика наличия стрелы "SW arm presence" и надежность его крепления.		
	Out Of Service (Устройство вышло из строя)	Устройство находится в нерабочем состоянии, что может быть вызвано следующими причинами: 1) Таймаут открытия (см. ошибку "Open Time Out"). 2) Таймаут закрытия (см. ошибку "Close Time Out") + выполнено максимальное число попыток закрытия (см. ошибку "Close Retries"). 3) Стрела шлагбаума сбита с крепления (см. ошибку "Arm Swing Off").		
	Time Adjust (Настройка времени)	Изменение даты и времени.		
	Access Level Chg (Изм. уровня доступа)	Изменение уровня доступа.		
	HS Restore (Рабочий статус восстановлен)	Возобновление работы устройства (после выхода из строя).		
	Test Intensive (Испытания в интенс. режиме)	Активация режима испытаний в ужесточенных условиях.		

	<i>Lock Open (Открытие с блокировкой)</i>	Активирован режим открытия с блокировкой (режим испытаний).
	<i>Lock Close (Закрытие с блокировкой)</i>	Активирован режим закрытия с блокировкой (режим испытаний).
	<i>Safety Arm (Режим безопасной стрелы)</i>	Режим безопасной работы стрелы (только при установке опции: резиновой ленты, которая определяет контакт стрелы с автомашиной).
	<i>Sw Manual (Датчик ручного управления)</i>	Сработал датчик обнаружения рычага (ручного управления шлагбаумом).
	<i>Reset Sensor Init (Сброс инициализации датчика)</i>	Деактивация/активация аналогового датчика при инициализации после переустановки упоров концевых выключателей (см. параметр "Positioning" в меню "QUICK START").
	<i>LS Fault (Неисправен концевой выключатель)</i>	Неисправность или плохой электрический контакт в месте подсоединения концевых выключателей открытия и/или закрытия.
	<i>Reset LS Fault (Восстан. неисправ. конц. выключателя)</i>	Неисправность концевых выключателей устранена (см. ошибку "LS Fault").
	<i>Curve 229Std (Диаграмма 229Std)</i>	Изменение типа шлагбаума: выбор диаграммы типа "Curve 229 standard" (параметр "Barrier Type" в меню "QUICK START").
	<i>Curve 229Highway (Диагр. 229Highway)</i>	Изменение типа шлагбаума: выбор диаграммы типа "Curve 229 highway" (параметр "Barrier Type" в меню "QUICK START").
	<i>Curve 1x-2x-3x-5x (Диагр. 1x-2x-3x-5x)</i>	Изменение типа шлагбаума: выбор диаграммы типа "Curve for BL16, BL32, BL33, BL52, BL53" (параметр "Barrier Type" в меню "QUICK START").
	<i>Curve BLG77 (Диагр. BLG77)</i>	Изменение типа шлагбаума: выбор диаграммы типа "Curve BLG77" (параметр "Barrier Type" в меню "QUICK START").
	<i>Curve Special (Диаграмма "Special")</i>	Изменение типа шлагбаума: выбор диаграммы типа "Special" (параметр "Barrier Type" в меню "QUICK START").
	<i>OP Power Cut (Открыт. из-за сбоя питания)</i>	Разблокировка стрелы из-за сбоя питания (при условии установки в меню "QUICK START" ► "Power Fail OP" ► "ON").
	<i>OP Power Blip (Открытие из-за скачка напряжения)</i>	Разблокировка стрелы из-за кратковременного (несколько миллисекунд) пропавания напряжения питания (при условии установки в меню "QUICK START" ► "Power Fail OP" ► "ON"). В этом случае шлагбаум останавливается, но остается в рабочем состоянии, т.к. питание восстановилось. Для возобновления движения стрелы требуется подать команду.
	<i>CoolingMotor ON (Вентилятор двигателя включен)</i>	Включение охлаждающего вентилятора двигателя.
	<i>CoolingMotor OFF (Вентилятор двигателя выключен)</i>	Останов охлаждающего вентилятора двигателя.
	<i>Stop Time Out (Таймаут закрытия)</i>	Окончание времени задержки, отведенного на регулировку положения стрелы в месте останова.
	<i>Download Chg Lv1 (Загрузка обновлений уровня 1)</i>	Загрузка новой версии программного обеспечения блока управления. При отличиях на уровне 1 (незначительное изменение индексов или небольшие исправления), выполняется изменение только параметров, хранящихся в ячейке памяти MEM1.
	<i>Download Chg Lv2 (Загрузка обновлений)</i>	Загрузка новой версии программного обеспечения блока

Сведения, содержащиеся в этом документе, являются собственностью компании "Automatic Systems" и не подлежат разглашению. Эти сведения запрещено использовать для любых иных целей, кроме связанных с использованием изделия или выполнением упоминаемых в инструкциях проектов или для передачи их третьим лицам с письменного согласия "Automatic Systems". Изменение документации может быть выполнено без уведомления.

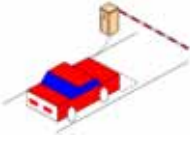
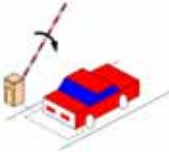
	уровня 2)	управления. При отличиях на уровне 2 (изменение существующей версии или обновление), выполняется установка всех параметров на значения по умолчанию.
	Download Chg Lv3 (Загрузка обновлений уровня 3)	Загрузка новой версии программного обеспечения блока управления. При отличиях на уровне 3 (изменение приложения), выполняется установка всех параметров на значения по умолчанию и обнуление счетчиков.
	Reset Counters (Сброс счетчиков)	Обнуление счетчиков после загрузки новой версии программного обеспечения с изменениями на уровне 3 (см. "Download Chg Lv3").
Close Status (Статус закрытия)		После подачи команды на закрытие возможны следующие варианты развития событий:
	OK	Нормальное закрытие.
	PS1 Activated (Активирован PS1)	Датчик (индукционная петля или фотоэлемент) дает сигнал о наличии транспорта, или в его цепи возник обрыв. В последнем случае следует: <ul style="list-style-type: none"> • Проверить, подключен ли датчик к соответствующей группе контактов. Проверить исправность датчика. • Проверить надежность подсоединения датчика. • Проверить правильность программирования датчика.
	PS2 Activated (Активирован PS2)	
	PS3 Activated (Активирован PS3)	
	PS4 Activated (Активирован PS4)	
	Lock OP Hold (Исполняется команда открытия с блокировкой)	Остается активной команда открытия с блокировкой (см. электрическую схему).
	Safe Arm Activ (Активирован датчик безопасности стрелы)	Активирован датчик безопасности стрелы "Safety Arm" (только при установке опции: резиновой ленты, которая определяет контакт стрелы с автомашиной). <ul style="list-style-type: none"> • Проверить исправность датчика. • Проверить правильность программирования датчика "Safety Arm".
	PWF Open Activ (Открытие при инициализации)	Во время инициализации стрела открывается и ждет команды на закрытие "Close" или закрытия с блокировкой "Lock Close". (Внимание! В этом случае не выполняется закрытие по сигналу, поступающему с индукционной петли.)
	Delay Befor CL (Задержка перед закрытием)	Ожидание окончания задержки перед закрытием шлагбаума.
	Open Cmd Hold (Исполняется команда открытия)	Остается активной команда открытия (см. электрическую схему).
	Stop Cmd Hold (Исполняется команда останова)	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить, почему продолжает действовать команда останова (см. электрическую схему). • Проверить правильность программирования параметра "Stop Cmd".
	Reader A Hold (Исполняется команда считывателя A)	Проверить, почему остается активной команда считывателя A (см. электрическую схему).
	Reader B Hold (Исполняется команда считывателя B)	Проверить, почему остается активной команда считывателя B (см. электрическую схему).

	<i>Position Fail (Положение не определено)</i>	В меню указан аналоговый тип датчика (<i>Analogue Sensor</i>), однако не выполнена инициализация (меню "QUICK START" ► "Positioning").
	<i>Counter CR (Счетчик считывателя электронных карт)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Счетчик считывателя электронных карт показывает, что число авторизованных проходов больше нуля. Или идет отсчет времени перед закрытием шлагбаума в режиме "No Passage" (Проезд закрыт).
<i>Open Status (Статус открытия)</i>		После подачи команды на открытие возможны следующие варианты развития событий:
	<i>OK</i>	Нормальное открытие.
	<i>Lock CL Hold (Исполняется команда закрытия с блокировкой)</i>	Проверить, почему остается активной команда закрытия с блокировкой (см. электрическую схему).
	<i>Delay Befor OP (Задержка перед открытием)</i>	Ожидание окончания задержки перед открытием шлагбаума.
	<i>Stop Cmd Hold (Исполняется команда останова)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Проверить, почему остается активной команда закрытия (см. электрическую схему).
	<i>Arm ELV Locked (Закрыт замок на опоре стрелы)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Проверить исправность датчика разблокировки электрического замка (ELV) (см. электрическую схему).
	<i>Arm ELV Detect (Датчик замка на опоре стрелы)</i>	Проверить исправность датчика наличия стрелы на опоре (см. электрическую схему).
	<i>Position Fail (Положение не определено)</i>	В меню указан аналоговый тип датчика (<i>Analogue Sensor</i>), однако не выполнена инициализация (меню "QUICK START" ► "Positioning").
<i>Counter 1 (Счетчик 1)</i>	<i>от 0 до 99,000,000 (0 по умолчанию)</i>	Общее число движений, выполненных стрелой с момента первого включения шлагбаума.
<i>Counter 2 (Счетчик 2)</i>	<i>от 0 до 99,000,000 (0 по умолчанию)</i>	То же, что Счетчик 1, но с возможностью обнуления.
<i>Reset counter 2 (Обнуление счетчика 2)</i>		Показания счетчика 2 обнулены.
	<i>OFF (по умолчанию)</i>	Без обнуления.
	<i>ON (ВКЛ)</i>	Запрос на обнуление показаний.
	<i>Done (Выполнено)</i>	Это сообщение отображается на экране в течение 1 секунды после обнуления счетчика.

2.3.2 Меню "QUICK START" – быстрый выбор конфигурации

В этом меню находятся параметры, которые необходимо настроить, для того чтобы устройством можно было пользоваться.

Примечание. Во второй колонке приведенной ниже таблицы указаны значения по умолчанию, т.е. значения, установленные на заводе-изготовителе при настройке платы управления. Однако после этого каждое устройство подверглось наладке в заводских мастерских, поэтому фактические значения могут несколько отличаться от указанных.

Параметр		Значения	Описание			
PS1 Function (Режим PS1)		от 0 до 7 (0 по умолчанию)	Режим работы датчика обнаружения транспорта PS1 подробно описан ниже.			
PS2 Function (Режим PS2)		от 0 до 7 (0 по умолчанию)	Режим работы датчика обнаружения транспорта PS2 подробно описан ниже.			
<div><div><u>По умолчанию датчики обнаружения транспорта не активированы.</u> <u>Поэтому для того чтобы они выполняли свои функции, их обязательно нужно активировать.</u></div></div>						
		Шлагбаум закрыт	Шлагбаум открыт	Шлагбаум закрывается		
						
Функция датчика		При появлении транспорта в зоне действия датчика	При покидании зоны действия датчика	При появлении транспорта в зоне действия датчика	+	При покидании зоны действия датчика
0	Desactivated (Не используется)	**	-	-		
1	Opening	Открытие **	Закрытие *	Открытие	+	Закрытие *
2	CL_Stop+CL	**	Закрытие***	Stop	+	Закрытие
3	CL_OP+CL	**	Закрытие***	Opening	+	Закрытие
4	Nothin_Stop+CL	**	-	Останов	+	Закрытие
5	Nothing_OP+CL	**	-	Открытие	+	Закрытие
6	Nothing_Stop	**	-	Останов		
7	Nothing_OP	**	-	Открытие		
Incompatible		Это сообщение появляется на экране в том случае, если рабочий режим датчика не соответствует режиму работы устройства (см. параметр "Exploitation"). Сообщение отображается в течение 1 секунды. Несовместимые режимы указаны в таблице на стр. 20.				

* Автоматическое закрытие выполняется только при условии, что перед этим шлагбаум был открыт по команде датчика, и не выполняется, если другой датчик подает сигнал о наличии транспорта. Следует заметить, что если произошел сбой питания, пока шлагбаум был открыт, то после восстановления питания автоматическое закрытие не выполняется, и оператор должен подать команду на закрытие.

Внимание! Датчик обнаружения транспорта, расположенный под стрелой, не должен работать в режиме "Open", т.к. это небезопасный режим: команда "Lock Close" (Закрытие с блокировкой) имеет более высокий приоритет (см. ниже параметр "Exploitation"), и при ее использовании стрела может опуститься на транспортное средство.

** Открытие выполняется при использовании следующих команд, подаваемых на контакты группы управления платы (поз. 6, стр. 8): команда открытия, команда считывателя, команда открытия с блокировкой.

*** Если транспортное средство проезжает, когда шлагбаум находится в открытом положении с блокировкой, то закрытие будет выполнено после отмены команды "Lock Open" (Открытие с блокировкой).

Примечание. Темным фоном выделены те режимы, в которых для закрытия открытого шлагбаума необходимо подать команду на закрытие. Функция безопасности активируется только во время закрытия шлагбаума.

Внимание! При включении питания выполняется проверка статуса индукционных петель. Если в этот момент на петле находится транспортное средство, оно не будет обнаружено, и петля даст команду на закрытие (только в режимах 1, 2 и 3)!

Positioning (Позиционирование)		Определение типа датчика, используемого для позиционирования стрелы.	
	Limit Switches (Концевые выключатели) – по умолчанию	Этот тип указывают в том случае, когда положение стрелы определяется по показаниям концевых выключателей (минивыключателей), что позволяет определять положение стрелы только в крайних точках хода (в положении "полностью открыто" и "полностью закрыто").	
	Analog. Sensor (Аналоговый датчик)	Этот тип указывают в том случае, когда положение стрелы определяется по показаниям аналогового датчика. Аналоговый датчик положения измеряет расстояние до спирального кулачка, зафиксированного на валу, который передает перемещение двигателя стрелы, т.е. угловое положение стрелы известно в каждый момент времени. См. также параметр "Min Sensor Max".	
	Manual Switch (Рычаг ручного управления)	Это сообщение появляется на экране в том случае, если активировать аналоговый датчик не удастся из-за того, что датчик рычага ручного управления (установлен не на всех моделях) дает сигнал о нажатии этого рычага. => Запуск двигателя возможен только после возврата рычага в исходное положение.	
	Activate Motor? (Завести двигатель?)	Если нажата кнопка ОК (на это дается 5 секунд), то выполняется процедура инициализации аналогового датчика (см. ниже), во время которой стрела приходит в движение!	
	Search LSO... (Поиск конц. выключателя открытия)	Стрела открывается, чтобы определить положение концевого выключателя.	 При выполнении этой команды стрела движется!
	Search LSC... (Поиск конц. выключателя закрытия)	Стрела закрывается, чтобы определить положение концевого выключателя.	
	Init. Passed (Инициализация выполнена)	Сообщение отображается при определении наличия концевых выключателей открывания и закрывания. Теперь аналоговый датчик находится в рабочем состоянии. Сообщение автоматически исчезает через 5 секунд или раньше после нажатия кнопки "ОК". <u>ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ.</u> Необходимо сохранить значения параметров в памяти (см. далее параметре "Memory"), затем выключить и снова включить питание платы управления.	
	Adjust Sensor (Настройте датчик)	Инициализация не выполнена из-за неправильного положения аналогового датчика. Его необходимо переставить поближе или подальше от кулачка, так чтобы измерения находились внутри допустимого диапазона (т.е. в пределах указанных границ измерения, см. ниже параметр "Min Sensor Max").	
	Value 0 Detect (Датчик выдает нулевое показание)	Инициализация не выполнена из-за нулевых показаний аналогового датчика, которых не должно быть. Следует проверить: <ul style="list-style-type: none">• Подсоединение датчика (провода на датчике и на плате управления, группа контактов 6, стр. 8);• Возможно, датчик установлен слишком близко к кулачку;• Если датчик исправен, должен гореть установленный на нем светодиод, а измеренное значение должно отображаться в меню (см. параметр "Min Sensor Max").	

<i>Barrier Type (Тип шлагбаума)</i>		В зависимости от типа шлагбаума система автоматически изменяет диаграммы движения стрелы при открытии и закрытии шлагбаума. <u>Примечание 1.</u> Тип шлагбаума указан на шильдике устройства, расположенного на внутренней панели корпуса. <u>Примечание 2.</u> При изменении варианта сборки корпуса с варианта №1 или 2 на вариант №3 или 4 (см. стр. 23) следует поменять местами две фазы двигателя из трех (см. на электрической схеме провода U, V, W).
	<i>229 Standard (по умолчанию)</i>	Устанавливаются параметры для модификации BL229 Standard.
	<i>229 Highway</i>	Устанавливаются параметры для модификации BL229 Highway.
	<i>1x - 2x - 3x - 5x</i>	Устанавливаются параметры для шлагбаумов типа BL16, BL32, BL33, BL52, BL53, BP56, RSB70 или RSB71.
	<i>BLG77</i>	Устанавливаются параметры для шлагбаума BLG77.
<i>Arm Length (Длина стрелы)</i>		В зависимости от длины стрелы, установленной на шлагбаум, система автоматически изменяет диаграммы движения при открытии и закрытии шлагбаума.
	<i>2m00</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 2 м.
	<i>2m50</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 2,5 м.
	<i>3m00 (по умолчанию)</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 3 м.
	<i>3m50</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 3,5 м.
	<i>4m00</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 4 м.
	<i>4m50</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 4,5 м.
	<i>5m00</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 5 м.
	<i>5m50</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 5,5 м.
	<i>6m00</i>	Подходит для шлагбаума BL229 со стрелой длиной 6 м.
	<i>Non-modifiable (Параметр недоступен для изменения)</i>	Это сообщение отображается в том случае, если указан тип шлагбаума отличный от BL 229 std.
<i>Arm Type (Тип стрелы)</i>		Здесь следует указать тип стрелы, установленной на шлагбаум. Этот параметр доступен только для шлагбаумов типа "BL Highway" и не доступен для всех остальных типов шлагбаумов.
	<i>Aluminium (Алюминиевая) – по умолчанию</i>	Стрела из алюминия.
	<i>Carbon (Углепластик)</i>	Стрела из углепластика.
<i>Power Fail OP (Открытие при сбое питания)</i>		Выбор режима разблокировки стрелы в случае пропадания напряжения питания.
	<i>OFF (по умолчанию)</i>	Стрела остается механически заблокированной, из-за того что элементы исполнительного механизма оказываются на одной прямой и блокируют движение стрелы. Однако разблокировку можно выполнить вручную при помощи особого рычага.

	ON (ВКЛ)	<p>Шлагбаум разблокирован. Для этого подается импульс тока, который выводит элементы исполнительного механизма из положения блокировки. Благодаря этому шлагбаум можно открыть рукой.</p> <p>Открытие шлагбаума таким электрическим способом допускается только при наличии реверсивного редуктора и частотного регулятора (используются встроенные возможности платы управления и частотного регулятора).</p> <p>Внимание! Команда "Lock Close" (Закрытие с блокировкой), блокирующая стрелу в положении "закрыто", несовместима с данной функцией.</p>
Exploitation (Работа)		<p>Рабочие режимы для выполнения команд на открытие, закрытие и останов стрелы.</p> <p>Установлен следующий приоритет команд (в порядке убывания):</p> <ul style="list-style-type: none"> STOP (Останов) Lock OP (Открытие с блокировкой) Lock CL (Закрытие с блокировкой) OP (Открытие) CL (Закрытие) <p>Датчики обнаружения транспорта и входы считывателя электронных карт имеют тот же уровень приоритета, что и команды OP/STOP/CL, а команда Lock Close находится на более высоком уровне, поэтому она будет выполнена даже при обнаружении транспорта под стрелой.</p> <p>Внимание! Команда на открытие шлагбаума (OP) никогда не прерывается (стрела обязательно дойдет до упора концевого выключателя открытия, и только после этого шлагбаум перейдет к выполнению следующей команды), поэтому команда "Lock Close" будет выполнена только после полного открытия шлагбаума.</p> <p>Примечание. Некоторые режимы работы шлагбаума несовместимы с режимом работы датчиков обнаружения транспорта (см. табл. на стр. 20).</p>
	2 Contacts (2 контакта) – по умолчанию	<p>Для открытия и закрытия используются 2 контакта в группе контактов 6 на стр. 8 (см. электрическую схему).</p> <p>Команда открытия: открытие шлагбаума.</p> <p>Команда закрытия: закрытие шлагбаума на нарастающем фронте сигнала команды.</p> <p>Команда останова: Останов.</p> <p>Примечание. Если во время отсчета времени до закрытия в режиме "No Passage" (Проезд закрыт) подается команда "Lock Open" (Открытие с блокировкой), то закрытие выполняется только после соблюдения каждого из двух условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Команда "Lock Open" отменена. • Время, оставшееся до закрытия, истекло (или до его окончания, если на датчике закрытия есть детектор).
	1 Contact (1 контакт)	<p>Команда открытия: если активна, выполняется открытие шлагбаума.</p> <p>Команда закрытия: если неактивна, выполняется закрытие шлагбаума.</p>

		<p><u>Команда останова:</u> останов. После отмены команды останова стрела продолжит открытие, если не снята команда OP/Lock Open. В противном случае шлагбаум закроется.</p> <p><u>Примечание.</u> В этом режиме нет контакта закрытия (CL).</p> <p><u>Примечание.</u> Если в этом режиме используется считыватель электронных карт, то он должен посылать непрерывный сигнал, чтобы шлагбаум был открыт определенное время.</p> <p><u>Примечание.</u> Если произошел сбой питания, пока шлагбаум был открыт, то после восстановления питания автоматическое закрытие выполняется, если не подана команда на открытие (OP), потому что в этом режиме неактивная команда открытия соответствует команде закрытия.</p>
	Step by Step (Пошаговый режим)	<p><u>Команда открытия:</u> Изменение направления движения на каждом нарастающем фронте сигнала (т.е. при каждом импульсе сигнала).</p> <p><u>Команда останова:</u> останов.</p> <p><u>Примечание.</u> В этом режиме недоступны команда закрытия (CL) и команды считывателя электронных карт.</p>
	Dead Man (Система с кнопкой безопасности)	<p><u>Команда открытия:</u> если активна, выполняется открытие шлагбаума.</p> <p><u>Команда открытия:</u> Если неактивна (т.е. если команда прервана), выполняется останов.</p> <p><u>Команда закрытия:</u> если активна, выполняется закрытие шлагбаума.</p> <p><u>Команда закрытия:</u> Если неактивна, выполняется останов.</p> <p><u>Команда останова:</u> останов.</p> <p><u>Примечание.</u> В этом режиме недоступны команды считывателя электронных карт.</p> <p><u>Примечание.</u> Этот режим совместим только с двумя режимами работы датчиков обнаружения транспорта: "Nothing_Stop" и "Desactivated".</p>
	2 Contacts CFE (2 контакта, закрытие по заднему фронту импульса)	<p>То же что "2 Contacts", за исключением:</p> <p><u>Команда закрытия:</u> закрытие стрелы выполняется по заднему фронту импульса команды (т.е. при отпускании кнопки).</p>
	Incompatible (Несовместим)	<p>Это сообщение появляется на экране на 1 секунду, если рабочий режим не соответствует рабочим параметрам датчиков обнаружения транспорта.</p>
Memory (Память)		<p>Сохранение значений параметров (см. меню "MEMORY")</p>
	Ignored (Игнорировать) – по умолчанию	<p>Не работает.</p>
	Save (Сохранить)	<p>Сохранить изменения в памяти.</p> <p>Обязательно сохраняйте изменения, чтобы данные не потерялись при отключении питания!</p>

	Load Default (Загрузить параметры по умолчанию)	Установка значений по умолчанию (заводских настроек) параметров, доступных на данном уровне доступа. Например, если вы работаете на уровне пользователя, то будут установлены настройки по умолчанию только для тех параметров, которые доступны на уровне Пользователя, а параметры, доступные на уровне Специалиста и Изготовителя, изменены не будут. Внимание! Загрузка параметров по умолчанию может привести к потере некоторых данных, используемых для данной конкретной установки, и привести к выходу системы из строя.				
	<i>Done (Выполнено)</i>	Это сообщение появляется на экране на 1 секунду, после завершения сохранения или загрузки значений параметров.				
<i>Min Sensor Max (Мин. значение – Датчик – Макс. значение)</i>	<i>от 0000 до 1024 (0 по умолчанию)</i> <i>от 0000 до 1024 (0 по умолчанию)</i> <i>от 0000 до 1024 (0 по умолчанию)</i>	Здесь отображаются минимальное, текущее и максимальное значения аналогового датчика (см. выше параметр “Positioning”). Текущее значение отображается посередине (“Sensor”) и отображается угловое положение стрелы, а минимальное и максимальное значения соответствуют значениям датчика в крайних точках хода стрелы.				
<i>Code (Пароль)</i>	<i>от -32768 до +32767</i>	Пароль для доступа на уровне Специалиста или Изготовителя (для получения пароля необходимо сделать соответствующий запрос изготовителю).				
	Таблица несовместимости режимов работы устройства и датчиков обнаружения транспорта: ☒ Совместимы ☒ Несовместимы					
		Режим работы				
		2 Contacts 1 Contact Step by Step Dead Man 2 Contacts CFE				
Режим работы датчиков	Desactivated	☒	☒	☒	☒	☒
	Opening	☒	☒	☒	☒	☒
	CL_Stop+CL	☒	☒	☒	☒	☒
	CL_OP+CL	☒	☒	☒	☒	☒
	Nothin_Stop+CL	☒	☒	☒	☒	☒
	Nothing_OP+CL	☒	☒	☒	☒	☒
	Nothing_Stop	☒	☒	☒	☒	☒
	Nothing_OP	☒	☒	☒	☒	☒

3. УСТАНОВКА

При получении товара следует внимательно осмотреть упаковку и при обнаружении повреждений незамедлительно уведомить об этом транспортную компанию или дистрибьютора. При необходимости выполните соответствующий ремонт.

3.1. Подготовка фундамента

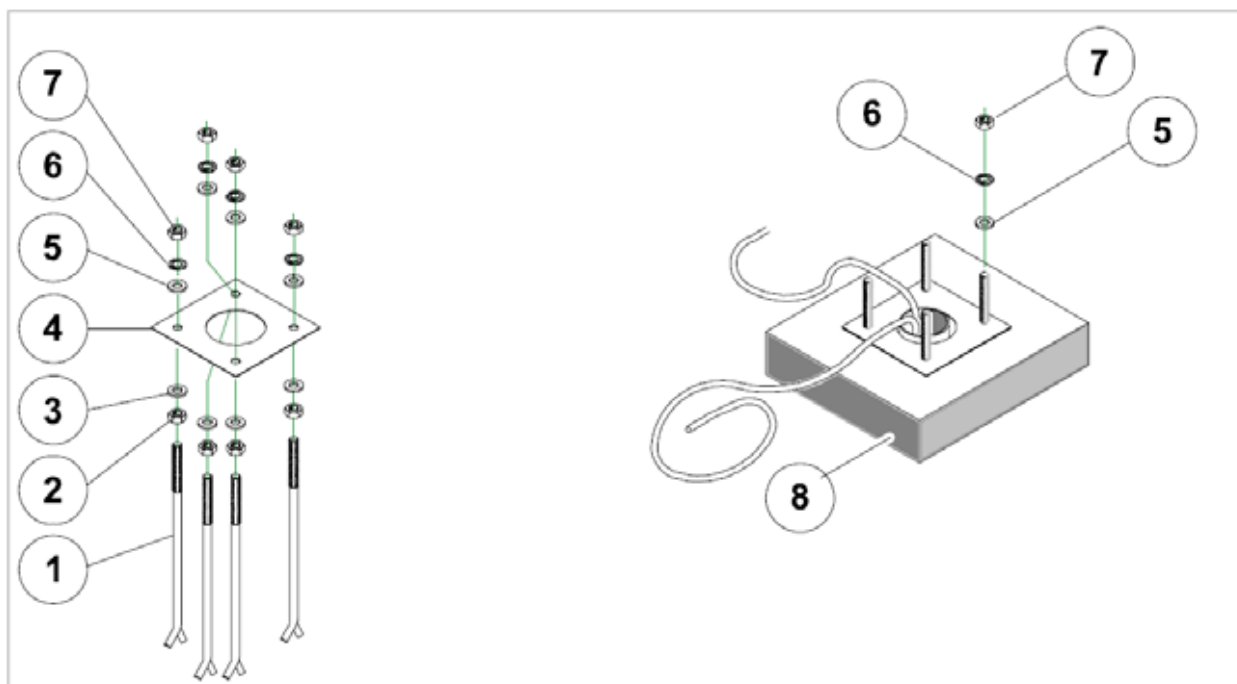
Шлагбаум нельзя установить прямо в грунт. Предусмотрены следующие варианты установки:

- На бетонную подушку с креплением к прилагаемой крепежной раме (подробное описание процедуры приведено ниже),
- На стальную плиту (приобретается дополнительно).
- При установке на бетонную плиту следует руководствоваться установочными чертежами (стр. 40), приоритет которых выше приоритета любой другой информации.
- В отверстия крепежной рамы (4) вставляют 4 анкерных болта (1), каждый в комплекте с гайкой (2) и плоской шайбой (3). Болты вставляют резьбой вверх, как показано на схеме. Анкеры следует закрепить на плите при помощи плоских шайб (5), звездообразных шайб (6) и гаек (7), так чтобы длина выступающих резьбовых концов болтов соответствовала размерам, указанных на установочных чертежах. Для того чтобы защитить резьбу от цементного раствора, ее следует замотать изоляционной лентой.
- Установив в отверстие крепежной плиты ПВХ-рукав, протягивают через него кабель питания (к общему электрическому шкафу), кабель управления (к блоку управления) и сигнальный кабель (к индукционным петлям и/или фотозлементом), так чтобы концы проводов составляли около 1 метра.

Прокладку проводов следует выполнять в соответствии с действующими государственными нормами и правилами.

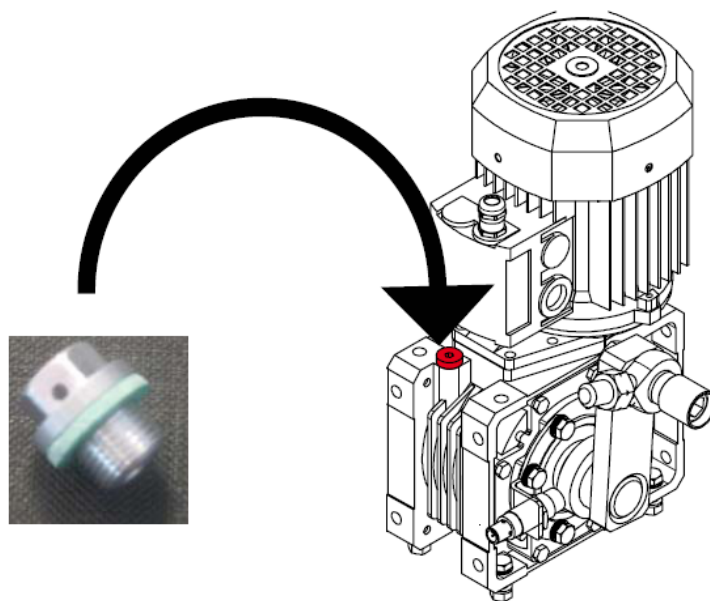
- Залив цементном опалубку (8), укладывают крепежную плиту сверху. Плита (4) должна находиться вровень с поверхностью цементной подушки в строго горизонтальном положении.

После затвердевания цементного раствора следует удалить изоляционную ленту с резьбы анкерных болтов и снять гайки (7), шайбы (6) и (5), которые будут использоваться для крепления стойки шлагбаума.



3.2. Монтаж оборудования

- При помощи грузоподъемного оборудования (ручной тележки и т.п.) перевезти устройство на место установки.
 - Отпереть и снять боковую дверцу (5, стр. 5). Ключи закреплены на крепежном кронштейне стрелы (7, стр. 5).
 - Отпереть и снять крышку (2, стр. 5).
 - Снять изоляцию кабеля на расстоянии 50 см от земли.
 - Удалить деревянные распорки, закрепленные на дне корпуса.
 - Осторожно, чтобы не повредить крепежные болты, установить шлагбаум на основание, повернув его в нужное положение (варианты установки корпуса смотрите на стр. 23).
 - Установить в корпус, стоящий на крепежных болтах (1, стр. 21), два крепежных зажима (25, стр. 6).
 - Затянуть зажимы (25, стр. 6) для фиксации корпуса к основанию, используя плоские шайбы (5, стр. 21), звездообразные шайбы (6, стр. 21) и гайки (7, стр. 21). Если нужно, отрегулировать горизонтальное положение шлагбаума, подкладывая под корпус регулировочные шайбы.
- Примечание. Гайки (7, стр. 21) следует затягивать только после установки стрелы (стр. 26).
- Вместо заглушки, установленной на мотор-редуктор для транспортировки, следует поставить **сапун** (прилагается к редуктору в пластиковом пакете 20, стр. 5).



3.3. Возможность переоборудования из одной модификации в другую

Шлагбаум можно установить 4 различными способами, в зависимости от положения стрелы относительно дверцы и дороги.

При переоборудовании устройства из одной модификации в другую выполняются следующие изменения: перестановка стрелы либо на сторону дверцы (вариант 2+3), либо на противоположную сторону (вариант 1+4), а также изменение направления вращения двигателя в одну (вариант 1+2) или другую сторону (вариант 3+4).

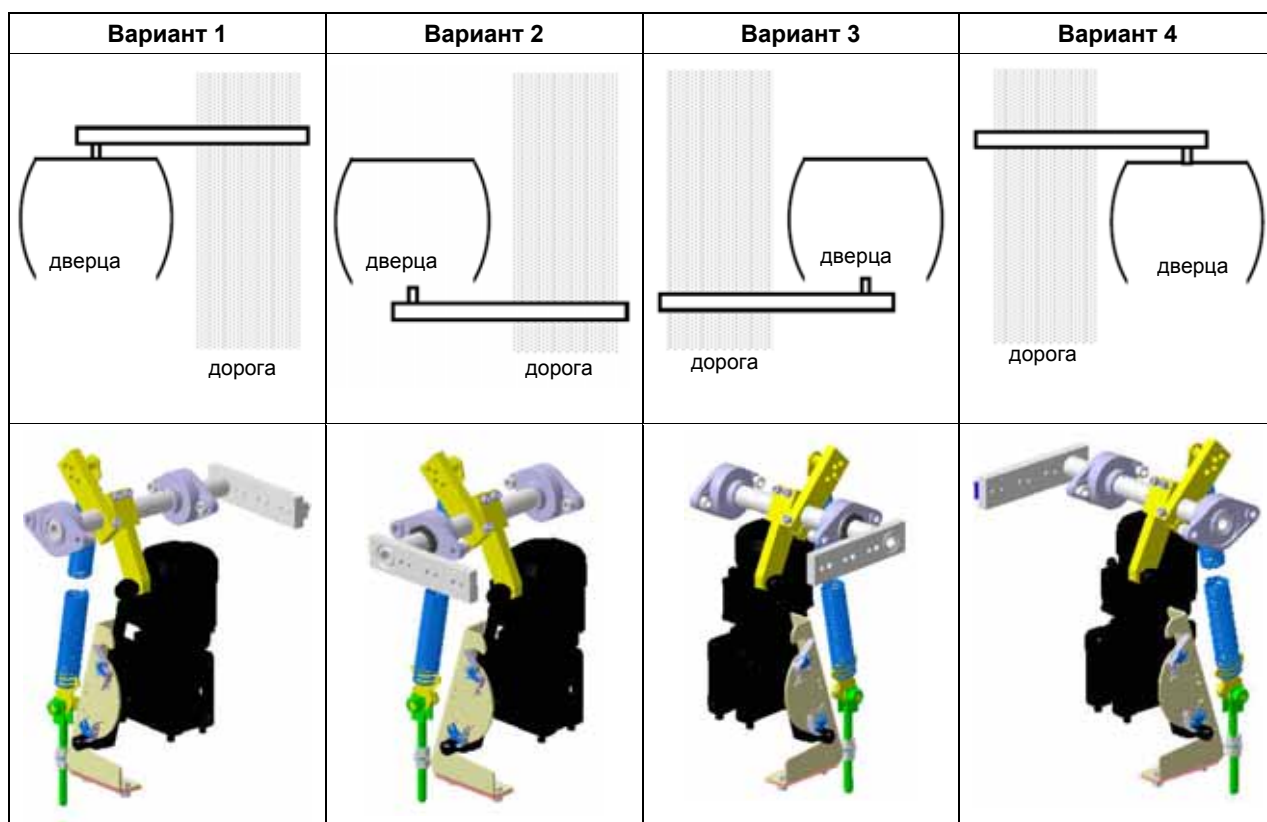
Кривошипно-шатунный механизм, мотор-редуктор и шатун (20, 19 и 21, стр. 5) переставлять не нужно (на всех схемах они отмечены черным цветом).

Однако планки упоров (17, стр. 5) в вариантах №1 и №2 отличаются от вариантов №3 и №4 (см. стр. 34).

Кроме того, переднюю алюминиевую панель (4, стр. 5) с отверстием под стрелу следует заменить цельной панелью без отверстия (см. стр. 34).

Все остальные детали независимо от варианта установки остаются неизменными.

Примечание. В этом разделе использованы иллюстрации для модели BL229. Модель BL229 toll оснащена другим зажимом крепления стрелы (7, стр. 5), а кроме того, отличается отсутствием концевых выключателей на планке упоров (17, стр. 5), однако это не влияет на порядок монтажа.



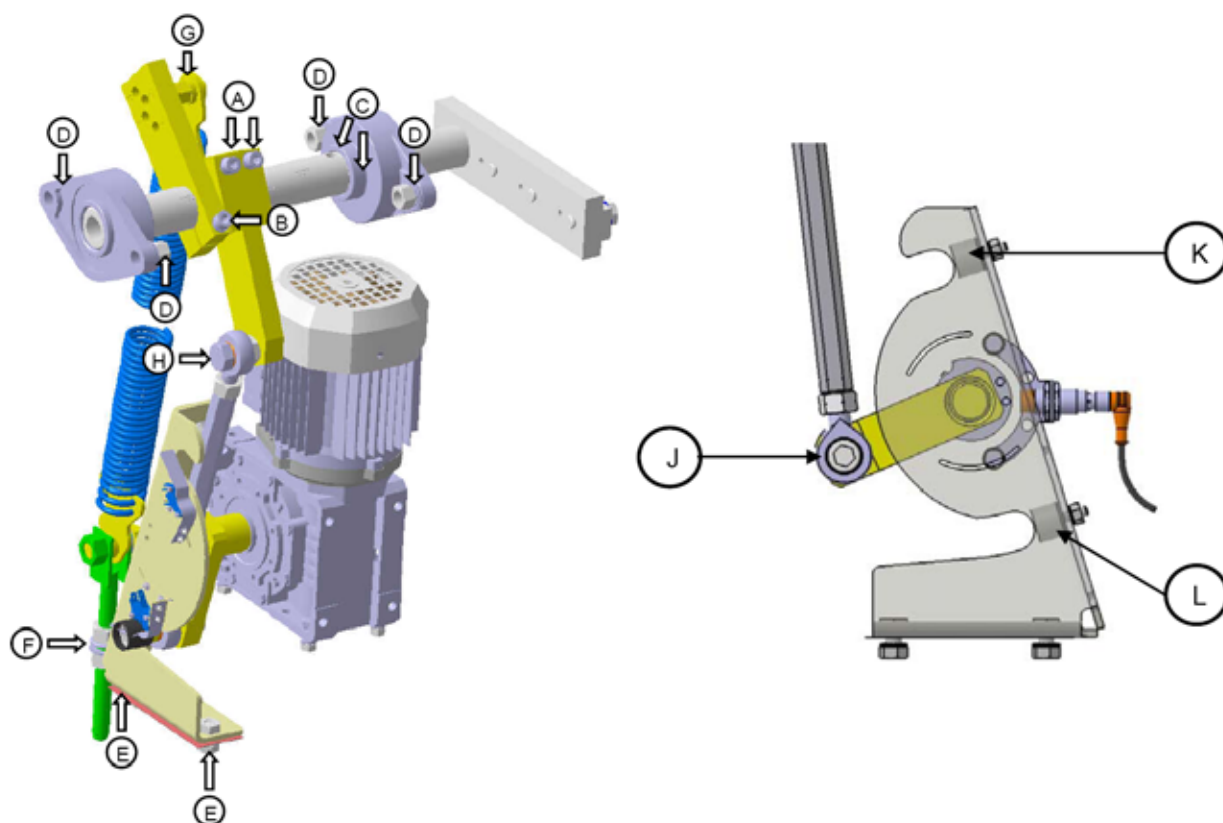


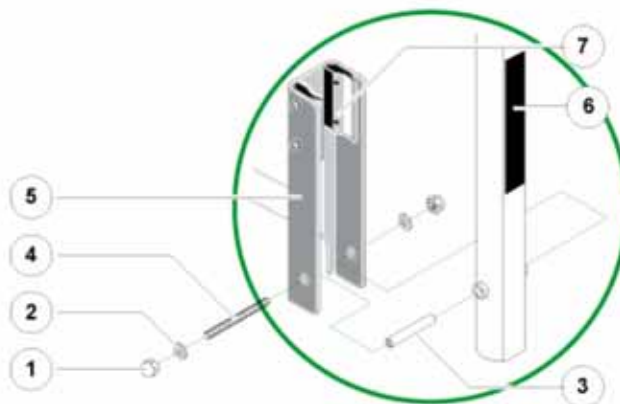
Таблица: Операции, которые необходимо выполнить для переоборудования устройства из одной модификации в другую, отмечены знаком "x":

1↔2	1↔3	1↔4	2↔3	2↔4	3↔4	
X	X	X	X	X	X	Выключить питание с помощью автоматического выключателя (26, стр. 6).
X	X	X	X	X	X	Выкрутить винты тяги шатуна (винты А) и тяги пружины (винт В).
X	X	X	X	X	X	Выкрутить винты (С) крепления подшипников на валу.
X	X	X	X	X	X	Снять вал стрелы (9, стр. 5).
X	X	-	-	X	X	Открутить гайки (D) и снять подшипники.
X	X	-	-	X	X	Освободить алюминиевую панель (4, стр. 5) на гладкой стороне (с отверстием под стрелу) и установить новую (без отверстия).
X	X	-	-	X	X	Установить пылезащитную прокладку (22, стр. 6) на отверстие.
X	X	-	-	X	X	Сделать в панели, где теперь будет гладкая сторона, отверстие (отверстие предварительно намечено).
X	X	-	-	X	X	Поставить на корпус подшипники (8, стр. 5).

Сведения, содержащиеся в этом документе, являются собственностью компании "Automatic Systems" и не подлежат разглашению. Эти сведения запрещено использовать для любых иных целей, кроме связанных с использованием изделия или выполнением упоминаемых в инструкциях проектов или для передачи их третьим лицам с письменного согласия "Automatic Systems". Изменение документации может быть выполнено без уведомления.

1↔2	1↔3	1↔4	2↔3	2↔4	3↔4	
-	x	x	x	x	-	Извлечь винты Е и снять блок упоров (17, стр. 5). Снять 2 резиновых упора (К и L), чтобы переставить их на другую планку упоров. Закрепить новую планку упоров с помощью винта (Е). При необходимости подложить регулировочные шайбы, так чтобы кулачок (J) попадал в пазы на планке упоров.
-	x	x	x	x	-	Максимально ослабить пружину и снять ее с тяги (шарнир G) и опоры (гайки F).
-	x	x	x	x	-	Снять шатун с тяги (винт Н).
x	x	x	x	x	x	Поставить вал в подшипники, так чтобы он прошел через две правильно установленных тяги: они должны быть направлены, соответственно, к шатуну и к пружине, а винты и метки должны смотреть вверх (смотрите схемы сборки для разных вариантов установки на стр. 28). Проверить соосность вала и подшипников (стр. 28).
-	x	x	x	x	-	Закрепить шатун на тяге (винты Н).
-	x	x	x	x	-	Закрепить пружину на опоре (гайки F), поставив ее с закрытой стороны шлагбаума. Закрепить пружину на тяге (шарнир G).
x	x	x	x	x	x	Закрепить подшипники на валу при помощи винтов.
x	x	x	x	x	x	Закрепить обе тяги, проверив их соосность на валу (см. стр. 28).
-	x	x	x	x	-	Поменять местами две фазы двигателя из трех (см. на электрической схеме провода U, V, W).
-	x	x	x	x	-	Отрегулировать положение спирального кулачка (15, стр. 5): 1. Включить питание с помощью автомата защиты (26, стр. 6). 2. Извлечь соединитель (10, стр. 8) для выключения частотного регулятора. 3. Выкрутить оба винта крепления кулачка на валу. 4. Повернуть коленвал (19, стр. 5) в среднее положение. 5. Повернуть кулачок на валу, так чтобы параметр "Min Capt. Max" в меню "QUICK START" имел значение 500. 6. Затянуть 2 винта, закрепив вал в этом положении. 7. Выполнить инициализацию датчика: меню "QUICK START" ► "Positioning" ► "Activate Motor".

3.4. Установка откидной стрелы



- Снять со скобы (5) колпачковую гайку (1), плоскую шайбу (2), разделитель (3) и резьбовой стержень (4).
- Поставить разделитель (3) в стрелу (6). Установить стрелу на скобу и соединить их резьбовым стержнем.
- Поставить на стержень и затянуть плоскую шайбу и колпачковую гайку.
- Установить стрелу вертикально в зажиме.
- Опустить стрелу в горизонтальное положение и проверить, насколько хорошо она выровнена относительно поверхности допрожного полотна.
- При необходимости отрегулировать положение стойки шлагбаума и снова затянуть винты на крепежной раме (7, стр. 21).

3.5. Электрические соединения

Внимание! Опасность наведения больших токов замыкания на землю (от 3,5 мА до 5% номинального значения). Кабель заземления должен иметь сечение не менее 1 мм².

- При выполнении всех описанных ниже работ следует руководствоваться электрической схемой (стр. 38), приоритет которой выше приоритета любой другой информации.
- Подсоединить все дополнительные устройства согласно электрической схеме.
- Подвести электропитание к автомату защиты (26, стр. 6), убедившись, что его параметры соответствуют требованиям технической спецификации (стр. 35).
- Подсоединить провода заземления к заземляющим контактам:
 - Кабель (1) между корпусом и крышкой
(Проверять надежность соединения перед каждым закрытием крышки);
 - Кабель (2) между корпусом и дверцей
(Проверять надежность соединения перед каждым закрытием дверцы);
 - Кабель (3) между корпусом и платой управления.



4. НАСТРОЙКИ

4.1. Расположение тяг на валу

Тяги шатуна и пружины (10 и 11, стр. 5) должны быть установлены на валу (9, стр. 5) в соответствии с выбранной схемой установки (см. стр. 24).

1. Тягу шатуна закрепляют на валу, вставляя винт в отверстия шатуна и вала в соответствии с выбранной схемой установки (рис. А и В).

2. Метка (С) на тяге пружины должна совпадать с меткой на валу в соответствии с выбранной схемой установки (рис. В). Цифры на схеме (от 1 до 4) указывают на номер варианта установки (от 1 до 4). При правильном выравнивании метка должна оставаться хорошо различимой (см. рис. А).

При правильной установке шарниры (G и H, стр. 24), к которым крепятся тяги шатуна и пружины, должны быть перпендикулярны валу.

Винты на тяге шатуна затягивают с моментом затяжки 60 Нм, а винты на тяге пружины с моментом 80 Нм.

Таким же образом следует отрегулировать положение вала стрелы относительно подшипником, так чтобы круговая метка на валу (D) совпадала с торцом подшипника (рис. А). Винты затяжки подшипников (С, стр. 24) ставят перед канавкой, намеченной на валу для этой цели.

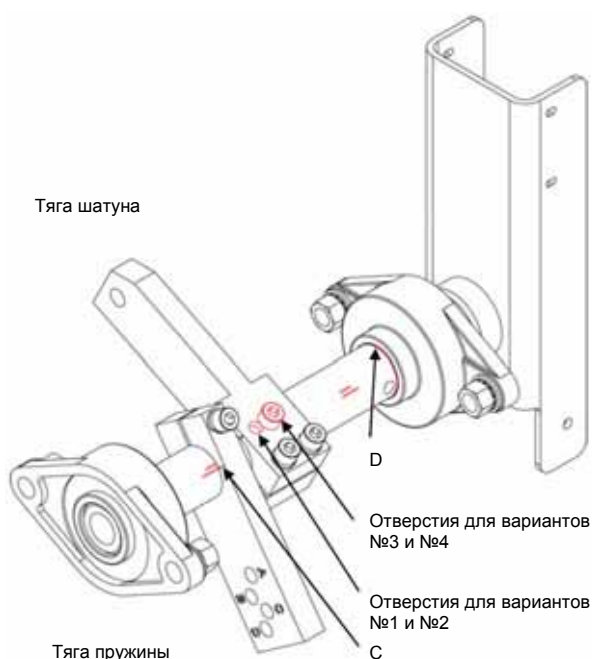


Рис. А (вариант №4)



Рис. В: Метки для тяги шатуна и пружины на валу в соответствии с выбранной схемой установки.

4.2. Балансировка стрелы с помощью пружины

Натяжение пружины необходимо отрегулировать таким образом, чтобы обеспечить минимальное усилие на двигатель при открытии и закрытии шлагбаума и при этом обеспечить открытие шлагбаума вручную при сбое питания.

1. Извлечь винт (1) и отсоединить шатун от тяги.
2. Слегка приподнять стрелу и отпустить ее: она должна оставаться в равновесии. Повторить те же действия при различных углах наклона стрелы.
3. Если стрела падает или опускается слишком быстро, натяжение пружины необходимо увеличить.
 - Ослабить гайку (2).
 - Слегка подтянуть гайку (4) на опоре (3), чтобы увеличить натяжение пружины. При необходимости повторить этот пункт, пока не будет выполнено условие пункта 2. Затянуть гайку (2) для блокировки гайки (4).
 - Если этого недостаточно, следует переставить пружину на следующую метку (5) (подальше от вала).
 - Если и этого недостаточно, следует установить две пружины и повторить все описанные действия по настройке.
4. Если стрела поднимается слишком быстро, натяжение пружины необходимо уменьшить.
 - Ослабить гайку (2).
 - Немного ослабить гайку (4), чтобы уменьшить натяжение пружины. При необходимости повторить этот пункт, пока не будет выполнено условие пункта 2.
 - Затянуть гайку (2) для блокировки гайки (4).
 - Если этого недостаточно, следует переставить пружину на предыдущую метку (5) (поближе к валу).
 - Если и этого недостаточно, следует убрать одну из пружин (если их было две) и повторить все описанные действия по настройке.

Ниже в таблице приведены настройки пружинного блока в зависимости от длины стрелы.

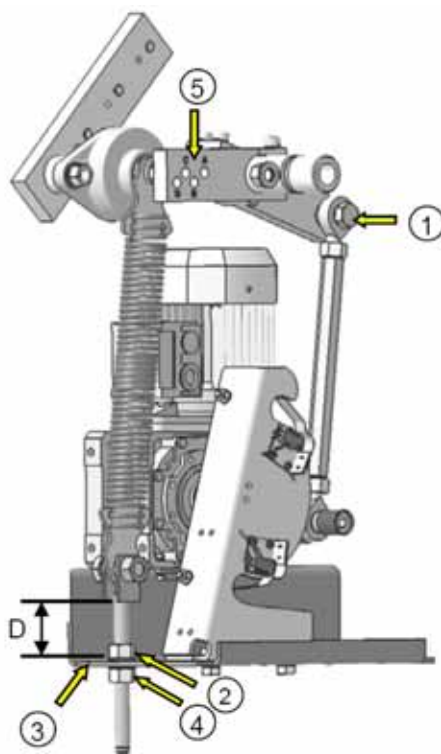


Таблица: БАЛАНСИРОВКА СТРЕЛЫ (только для ознакомления)

Длина стрелы	Тип стрелы	Диаметр проволоки пружины (мм) ⁽¹⁾	Число пружин	Положение пружины на тяге ⁽²⁾	D ⁽³⁾	Время открытия на 80% (с) ⁽⁴⁾	Время закрытия на 80% (с) ⁽⁵⁾
3,0 м	овальная	5,5	1	C	31	1,5	1,5
3,0 м	углепластик	5,5	1	C	31		

(1) Пружина Ø 5,5 мм: артикул 0/0002/095.

(2) Положение пружины на тяге: метка (5), стр. 29

(3) D = расстояние между крепежной плитой и опорой (мм): см. схему на стр. 29.

(4) Установка в меню "OP REGULATION".

(5) Установка в меню "CL REGULATION".

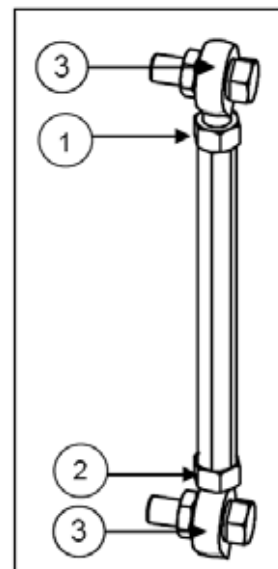
Примечание. Если длина стрелы превышает 4 м или используются дополнительные устройства, рекомендуется повысить момент на частотном регуляторе (см. руководство к плате управления AS1320).

4.3. Выравнивание стрелы в горизонтальной плоскости

1. Прежде всего, следует проверить положение тяг на валу (стр. 28).
2. Закрыть шлагбаум, т.е. перевести стрелу в горизонтальное положение.
3. На шатуне (21, стр. 5) ослабить гайки (1) и (2).

Примечание. Одна гайка имеет левую резьбу, а другая правую.

4. Повернуть шатун по часовой стрелке, чтобы поднять стрелу или против часовой стрелки, чтобы опустить ее. Проверить горизонтальность стрелы с помощью строительного уровня.
5. Затянуть гайки.



5. РАБОТА

5.1. Пусконаладочные работы

- Перед тем как приступить к работе с оборудованием, следует внимательно ознакомиться с инструкциями, изложенными в разделах 3. “Установка”, 4. “Настройки” и 5.2. “Техническое обслуживание”.
- Включить питание с помощью автомата защиты (26, стр. 6).
- На плате управления выполнить следующие настройки параметров:
 - Выбрать язык меню (меню "PRDSTD-BL_xxx", кнопка ◀).
 - Настроить параметры меню "QUICKSTART" в соответствии с конкретными условиями.
 - Сохранить изменения параметров (меню "QUICKSTART" ▶ “Memory” ▶ “Save”).
- Выключить питание и снова включить его.
- Подождать несколько секунд.
- Выполнить необходимые испытания по открытию и закрытию шлагбаума с помощью кнопочного пульта на плате управления или с других устройств управления (пульта управления, радиобрелока и пр.).
Проверить положение стрелы в вертикальном (шлагбаум открыт) и в горизонтальном положении (шлагбаум закрыт). Выполнить необходимые регулировки (стр. 31).
- Проверить исправность всех установленных дополнительных устройств и предохранительных приспособлений.

5.2. Техническое обслуживание

Все технические работы следует выполнять с соблюдением правил техники безопасности, описанных в разделе 1.

Открыть замок и снять дверцу (5, стр. 6), так чтобы не повредить провод заземления, соединяющий дверцу с корпусом. Выключить автомат защиты (26, стр. 6).

Если необходимо, снять крышку (2, стр. 6), так чтобы не повредить провод заземления, соединяющий ее с корпусом.

- Через каждые 6 – 12 месяцев (в зависимости от интенсивности эксплуатации) следует выполнять следующие технические работы:

Проверить все настройки, описанные в разделе 4.

Проверить затяжку всех механических соединений.

Проверить надежность всех электрических соединений.

Проверить, можно ли остановить стрелу рукой при движении во время открытия и закрытия. Если нет, проверить настройку балансировочной пружины (стр. 31).

Удалить пыль и грязь из корпуса устройства. Очистить наружную поверхность корпуса и стрелу шлагбаума тряпочкой, смоченной в растворе мягкого моющего средства.

При установке в местах с интенсивным воздействием солнечного излучения рекомендуется обрабатывать наружную поверхность корпуса светоотражающими составами.

Шарниры тяг (3, стр. 31) следует смазывать антикоррозийной многоцелевой консистентной смазкой.

Прим.: Подшипники (8, стр. 5), а также кольца и шарниры пружинного блока имеют пожизненную смазку.

5.3. Поиск и устранение неисправностей

При появлении неполадок в работе шлагбаума следует выполнить следующие проверки:

- Проверить сообщения в меню "OPERATION" ► "Log"/"Closing Status"/"Opening Status" (стр. 8).
- Внимательно ознакомиться с инструкциями, изложенными в разделах 3. "Установка", 4. "Настройки" и 5.2. "Техническое обслуживание".
- Проверить состояние предохранителей (1, стр. 8) на плате управления.
- Убедиться, что автомат защиты (26, стр. 6) включен и напряжение в сети соответствует данным, указанным на шильдике устройства и в технических спецификациях (стр. 35).
- Убедиться, что плата управления не находится в режиме программирования (подключен кабель RJ45, поз. 5 на стр. 8).
- Если красные светодиоды под группой контактов управления (6, стр. 8) не горят, следует выключить питание и извлечь клеммные колодки на плате управления и дополнительной плате AS1321 (при ее наличии). Затем снова включить питание и проверить, горят ли светодиоды. Если да, то в цепях группы контактов управления произошло короткое замыкание.
- Проверить исправность двигателя.
- Убедиться в исправности частотного регулятора (28, стр. 6): красный светодиод на корпусе регулятора должен мигать.
- Проверить соединения управляющих цепей по электрической схеме (стр. 38).
- Проверить надежность всех электрических соединений, целостность проводов. При необходимости подтянуть зажимы.
- Выполнить испытания по открытию и закрытию шлагбаума с помощью кнопочного пульта на плате управления.

Если шлагбаум находился в нерабочем состоянии (статус Out-of-Service), то выполняется перезагрузка в том режиме, который установлен в меню "OPTIONS", "Reboot Mode" (по умолчанию выполняется новое включение питания).

5.4. Остановка на длительный период / Вывод из эксплуатации

Если оборудование не используется длительное время, то следует выполнить следующие действия:

- Оборудование следует установить на хранение в сухом месте, предохраняя от воздействия теплового излучения и непогоды.
- Шлагбаум рекомендуется оставлять подключенным к электросети питания. Пока на двигатель подается питание, в корпусе шлагбаума поддерживается определенная температура. Благодаря этому исключается образование конденсата и предотвращается застывание масла в редукторе при низких окружающих температурах, в результате которого работа турникета после длительного простоя может сначала ухудшиться.

Чтобы вывести оборудование из эксплуатации, необходимо слить масло из редуктора (20, стр. 6) и отсортировать детали по способу утилизации (металлические детали, электронные компоненты и т.п.) согласно нормам/правилам Вашей страны.

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

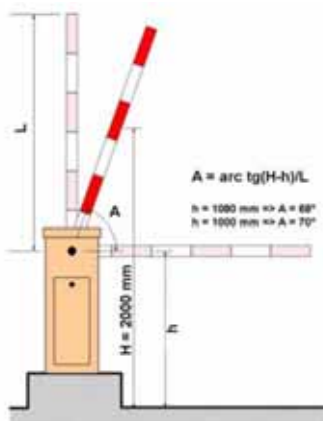
При оформлении заказа следует указывать серийный номер шлагбаума (см. за автоматом защиты поз. 26, стр. 6).

Наименование	Ссылка	Артикул
Вал	9, стр. 5	AXA-E02956
Упор для вариантов установки №1 и №2	17, стр. 5	BUA-E03756
Упор для вариантов установки №3 и №4	17, стр. 5	BUA-E03757
Крышка	2, стр. 5	CPA-E-03378
Шатун	21, стр. 5	E/0832/031
Автоматический выключатель	26, стр. 5	E/7103/782
Откидная стрела овального сечения, длиной 3,0 м	3, стр. 5	LIA-E03454
Мотор-редуктор	20, стр. стр. 5	AME-E03465
Пружина диаметром 5,5	12, стр. стр. 5	AME-E-03421
Передняя панель	4, стр. 5	FAV-E-06347
Крепежная рама	1, стр. 5	FUA-E-03764
Подшипники/уплотнение вала		JNT-E-05610
Тяга шатуна	10, стр. 5	MNV-E05741
Тяга пружины	11, стр. 5	MNV-E05744
Подшипники	8, стр. 5	E/7001/369
Дверца	5, стр. 5	PRT-E-03380
Замок на крышку		CSR-E-06438
Замок на дверцу		0/7000/326
Плата AS1320	27, стр. 6	0/7110/829
Частотный регулятор	28, стр. 6	0/7140/246
Плата в сборе	27+28, стр. 6	E/7103/634
Индуктивный датчик	16, стр. 5	0/7140/284

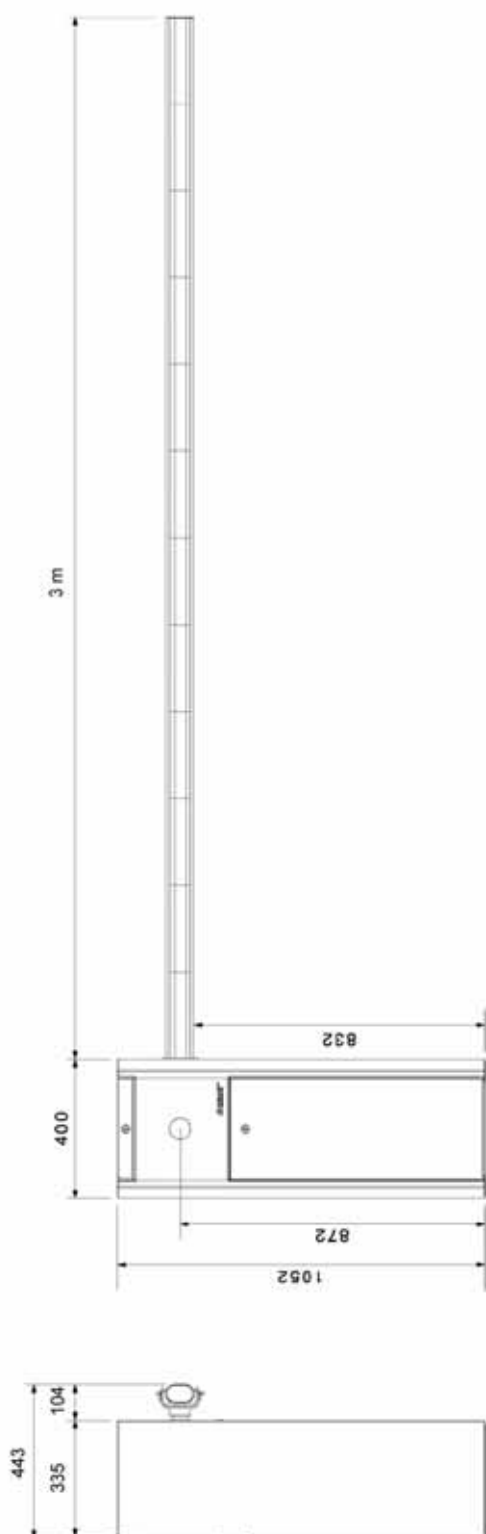
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус из формовано-сварных стальных листов с двухслойным покрытием для защиты от коррозии.
- Внутренние механические детали защищены от коррозии гальваническим покрытием.
- Блок питания: однофазный, 230 В, 50/60 Гц
- Мощность потребления (в режиме ожидания/при движении): 55/335 Вт.
- Трехфазный асинхронный двигатель мощностью 250 Вт.
- Червячный редуктор (передаточное отношение 1:15) с пожизненной смазкой.
- Вторая передача с шатунно-кривошипным механизмом обеспечивает надежную механическую блокировку в двух крайних положениях (в положении "открыто" и "закрыто").
- Автоматическая разблокировка шлагбаума в случае сбоя питания (программируется) и подъем стрелы рукой.
- Частотный регулятор обеспечивает плавное ускорение и замедление хода стрелы, отсутствие вибраций при перемещении, увеличивает рабочий ресурс исполнительного механизма.
- Балансировка стрелы при помощи регулировочных пружин.
- Алюминиевая стрела овального сечения, 80x53 мм
- Ширина прохода 3 м
- Диапазон рабочих температур (без дополнительного подогрева): от -20 до +45°C
- Относительная влажность не более 95%, без конденсации
- Допустимая скорость ветра до 120 км/ч
- Вес нетто (без стрелы): 83 кг
- Нарботка на отказ (среднее число циклов между отказами): 2,000,000 при адекватном обслуживании
- IP54
- Время открытия: менее 0,6 с (движение из положения "закрыто" в положение "проход освобожден").

Положение "проход освобожден" соответствует повороту стрелы на угол A , в котором стрела поднята на высоту 2 метра относительно стандартного фундаментного основания.

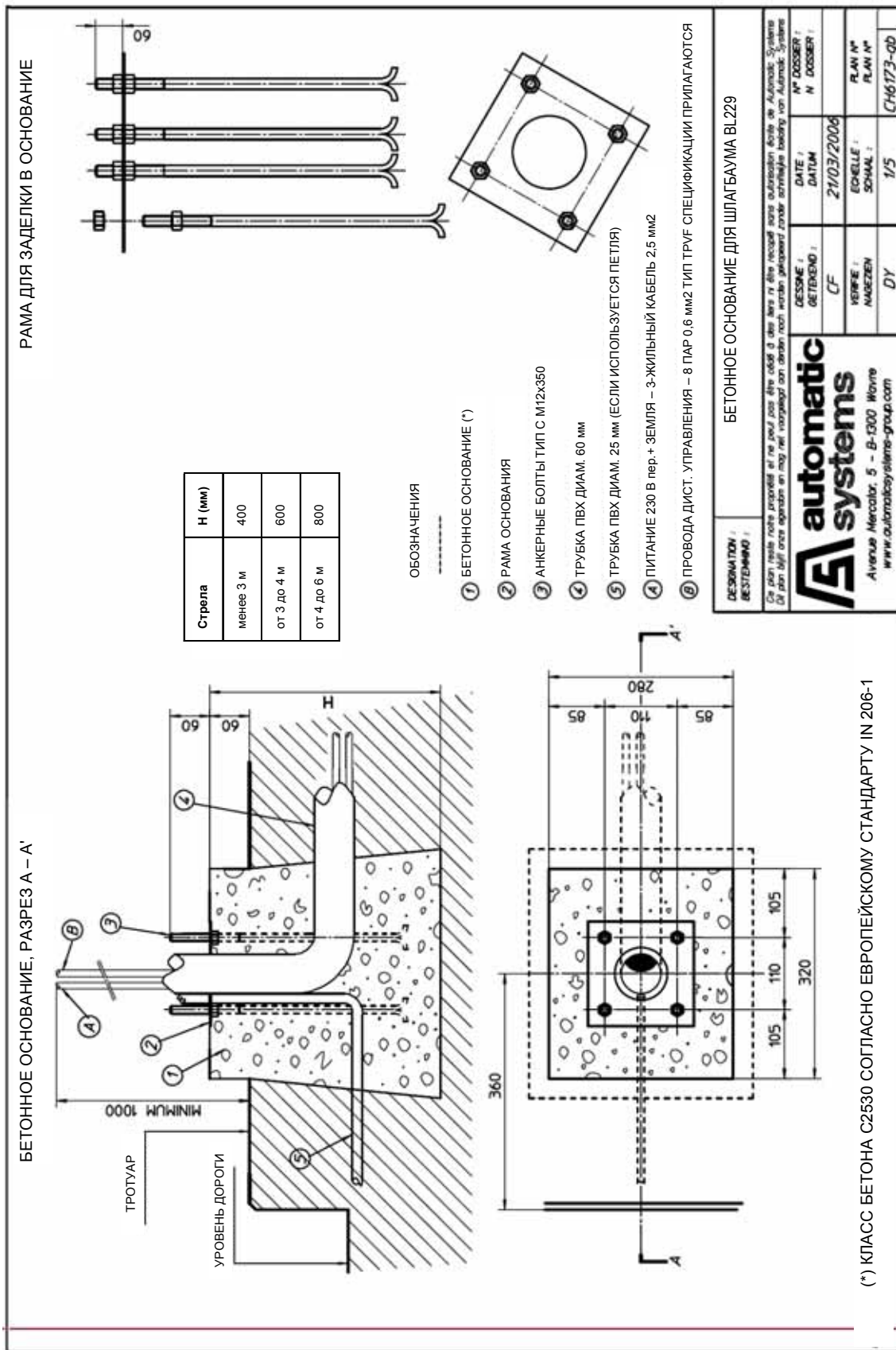


8. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Сведения, содержащиеся в этом документе, являются собственностью компании "Automatic Systems" и не подлежат разглашению. Эти сведения запрещено использовать для любых иных целей, кроме связанных с использованием изделия или выполнением упоминаемых в инструкциях проектов или для передачи их третьим лицам с письменного согласия "Automatic Systems". Изменение документации может быть выполнено без уведомления.

9. УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



Сведения, содержащиеся в этом документе, являются собственностью компании "Automatic Systems" и не подлежат разглашению. Эти сведения запрещено использовать для любых иных целей, кроме связанных с использованием изделия или выполнением упоминаемых в инструкциях проектов или для передачи их третьим лицам с письменного согласия "Automatic Systems". Изменение документации может быть выполнено без уведомления.

11. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Компания

AUTOMATIC SYSTEMS s.a.

Avenue Mercator, 5

B-1300 WAVRE

Belgium (Бельгия)

настоящим заявляет, что электромеханический шлагбаум, модель:

BL229

отвечает требованиям следующих директив:

Директива 98/37/E на машинное оборудование

Директива 93/68/EEC на низковольтное оборудование

Директива 2004/108/EC на электромагнитную совместимость

и соответствует следующим стандартам и другой нормативной документации:

EN 292-1:1991 Оборудование. Основная терминология и методология.

EN 292-2 :1991 Оборудование. Технические принципы и спецификации.

EN 60950: 2000 Безопасность оборудования для информационных технологий.

EN 60204-1: 2005 Машины. Оснащение машинного оборудования. Общие правила.

EN 61000-6-3: 2001 Электромагнитная совместимость. Вредные излучения. Нормы для жилых и коммерческих помещений и объектов легкой промышленности.

EN 61000-6-2: 2001 Электромагнитная совместимость. Защищенность от воздействий. Нормы для жилых и коммерческих помещений и объектов легкой промышленности.

EN 55024: 1998 Оборудование для информационных технологий. Защищенность от воздействий.

Подписано в Вавре (WAVRE)

Дата 18.10.2007

Ф.И.О. Pierre BRUYNSEELS

Должность: Директор по развитию

Подпись



AUTOMATIC SYSTEMS SA/NV
Av. Mercator 5, B-1300 Wavre. Belgium.



asmall@automatic-systems.com
Tel. +3210230211
Fax +32 10 23 02 02

Fortis 271-0083517-32
R.C. Nivelles: 38426
TVA BE 406 762 669 - 03 27 13
www.automatic-systems.com

VER Group

Access controlled... Future secured.