

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

1. Обзор



Рис. 1. Общий вид шлагбаума BelPark UNI4-6

1.1 Основные характеристики

- Используется бесщёточный двигатель постоянного тока с управлением по датчику Холла. Скорость движения шлагбаума плавно регулируется, стрела перемещается плавно и практически бесшумно.
- Упорный рычаг работает плавно, вибрация стрелы минимальна (может быть отрегулирована до оптимального состояния нажатием кнопки).
- Возможна установка источника бесперебойного питания 24 В — даже при отключении электропитания шлагбаум продолжает работать плавно.
- Все настройки выполняются в цифровом виде; поддерживается полная цифровая сетевая интеграция.

1.2 Область применения

Управление транспортными средствами на въездах и выездах парковок, а также на входах и выходах жилых комплексов, коммерческих объектов, государственных учреждений и парков.

2. Технические параметры и основные функции

2.1 Технические параметры

Модель устройства: BelPark UNI4-6 L/R

Габариты основного блока: 320 × 265 × 1000 мм

Размер упаковки: 400 × 350 × 1100 мм

Параметры рабочей среды:

- Питание: АС 220 В / 110 В ±10%, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение: DC 24 В, 10 А
- Номинальная мощность: 120 Вт
- Температура эксплуатации привода и контроллера: от –30 °С до +75 °С
- Влажность окружающей среды: ≤ 90 % относительной влажности
- Частота радиуправления: 433 МГц, обучающийся код
- Дальность действия пульта ДУ: ≤ 30 метров

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Скорость открывания/закрывания: от 1,5 до 6 секунд (плавная регулировка)

Конструкция привода: трёхступенчатый зубчатый редуктор + четырёхзвенная рычажная система

Материал обмотки двигателя: чистая медь

Длинный и короткий качающиеся рычаги и соединительный шатун изготовлены из литой стали

Конструкция выполнена по технологии интегрированной формы: трёхступенчатый редуктор и четырёхзвенная система обеспечивают простое и эффективное движение, а также удобство монтажа и обслуживания

Основной вал: диаметром 40 мм, из стали марки 45#, с оцинкованным покрытием

Пружины балансировки: $(\varnothing 3,5 / \varnothing 4,5 / \varnothing 5,5 / \varnothing 6,5) \times \varnothing 40 \times 420$ мм — подбираются в зависимости от длины стрелы, устанавливаются попарно сбоку
(Подбираются в зависимости от длины стрелы.)

Стрела шлагбаума: восьмигранная телескопическая труба

— наружная труба: $86 \times 44 \times 1,0$ мм

— внутренняя труба: $80 \times 37 \times 1,0$ мм

Корпус: из холоднокатаной стали Q235, толщина листа $T = 1,5$ мм, порошковое покрытие, обжиг при $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 20 минут

Масса нетто: 40 кг

Степень защиты: IP54

Ток утечки: ≤ 2 мА

Сопротивление изоляции: в нормальных условиях сопротивление изоляции силовой линии двигателя ≥ 1 МОм

Сопротивление заземления: сопротивление рабочего заземления переменного тока $\leq 0,1$ Ом

Ресурс (МСВФ): $\geq 2\,000\,000$ циклов открывания/закрывания

2.2 Основные функции

1. Угол поворота стрелы: $90^{\circ} \pm 2^{\circ}$
2. Стандартные входы для подключения сигналов «Открыть», «Закрыть», «Стоп»; возможна дистанционная работа через мини-программу на смартфоне
3. Автоматический мониторинг: регулируемая сила срабатывания антиударной защиты и чувствительность по времени без необходимости установки дополнительных внешних устройств
4. Защита контроллера от превышения времени: автоматическая остановка шлагбаума при аномальной работе, превышающей заданное время запуска/остановки
5. Управление шлагбаумом с помощью беспроводного пульта ДУ, проводных кнопок «Открыть», «Закрыть», «Стоп»
6. Наличие функций светофора и дыхательной подсветки
7. Функции самонастройки и подсчёта транспортных средств
8. Функция отскока при обнаружении препятствия
9. Функция автоматического закрытия с задержкой по времени

2.3 Проверка технических параметров

Пункт проверки	Требование
Механические и электронные концевики	Надёжно установлены, датчики работают нормально

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Пункт проверки	Требование
Работа стрелы	Плавное открывание/закрывание без вибраций, помех и посторонних шумов
Положение стрелы	В поднятом положении — перпендикулярно горизонту, в опущенном — параллельно, без перекосов
Функции платы управления	Параметры контроллера установлены корректно
Пружина	Работает исправно, без отклонений
Пульт ДУ	Чувствительный, дальность соответствует ≤ 30 м
Изоляция	Сопротивление изоляции силовой линии двигателя ≥ 1 МОм

3. Внешний вид



Рис. 2. Внешний вид шлагбаума: L (корпус слева, стрела справа), R (корпус справа, стрела слева)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

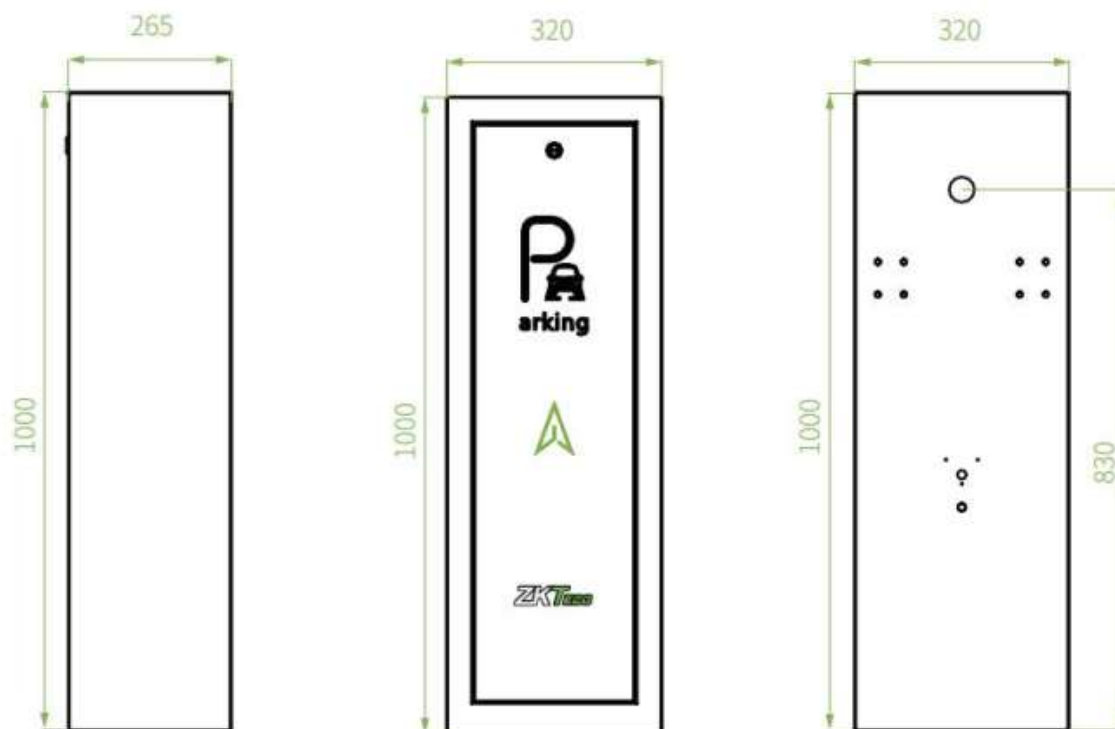


Рис. 3. Габаритные размеры корпуса шлагбаума (в мм)

Определение направления «Лево/Право»:

L: корпус слева, стрела справа

R: корпус справа, стрела слева

4. Схема подключения платы управления

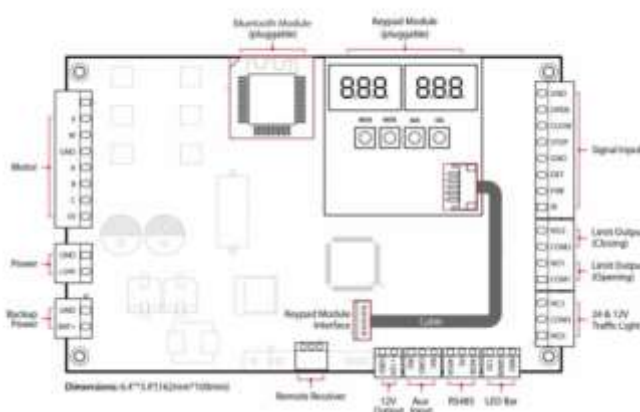


Рис. 4. Схема платы управления: размещение модулей и разъёмов

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Схема подключения панели управления:

На рисунке показаны расположение модулей (Bluetooth, клавиатура, LED), разъёмы питания, сигнальные входы и выходы.

5. Описание функций и эксплуатации изделия

5.1 Проверка шлагбаума перед включением питания

1. Убедитесь, что шлагбаум подключён к источнику питания постоянного тока 24 В / 10 А.
2. Проверьте правильность полярности всех внешних проводов (питание, двигатель, датчик движения) и надёжность соединений. Неправильная полярность может привести к неисправности шлагбаума. Если перепутаны провода на двигатель («вперёд»/«назад»), то показания цифрового индикатора на плате управления (обычно значение увеличивается при открытии и уменьшается при закрытии), а также маркировка на ручке или кнопках управления будут противоположны реальному движению стрелы.

5.2 Процедура самодиагностики при включении питания

1. После подачи питания на шлагбаум цифровой индикатор на плате управления отображает текущий статус. Плата и двигатель выполняют первоначальную самодиагностику для синхронизации.
Обязательно вручную нажмите кнопки «Открыть» и «Закрыть» на плате управления, чтобы система выполнила обучение по крайним положениям. Плата автоматически запомнит ход двигателя, и в дальнейшем после восстановления питания управление будет осуществляться только через пульт ДУ или камеру распознавания номеров по командам «Открыть»/«Закрыть».
2. При самодиагностике система обучается двум фиксированным крайним положениям двигателя. Убедитесь, что при обучении:
 - при открытии угол превышает 90°,
 - при закрытии — меньше 0°.Это создаёт базовую линию для последующей настройки горизонтального и вертикального положений стрелы.

***Примечание:** При первом монтаже и первом включении питания обязательно используйте кнопки «Открыть» и «Закрыть» на плате управления для выполнения процедуры самодиагностики и обучения по ходу стрелы.*

5.3 Процесс настройки параметров на плате управления

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

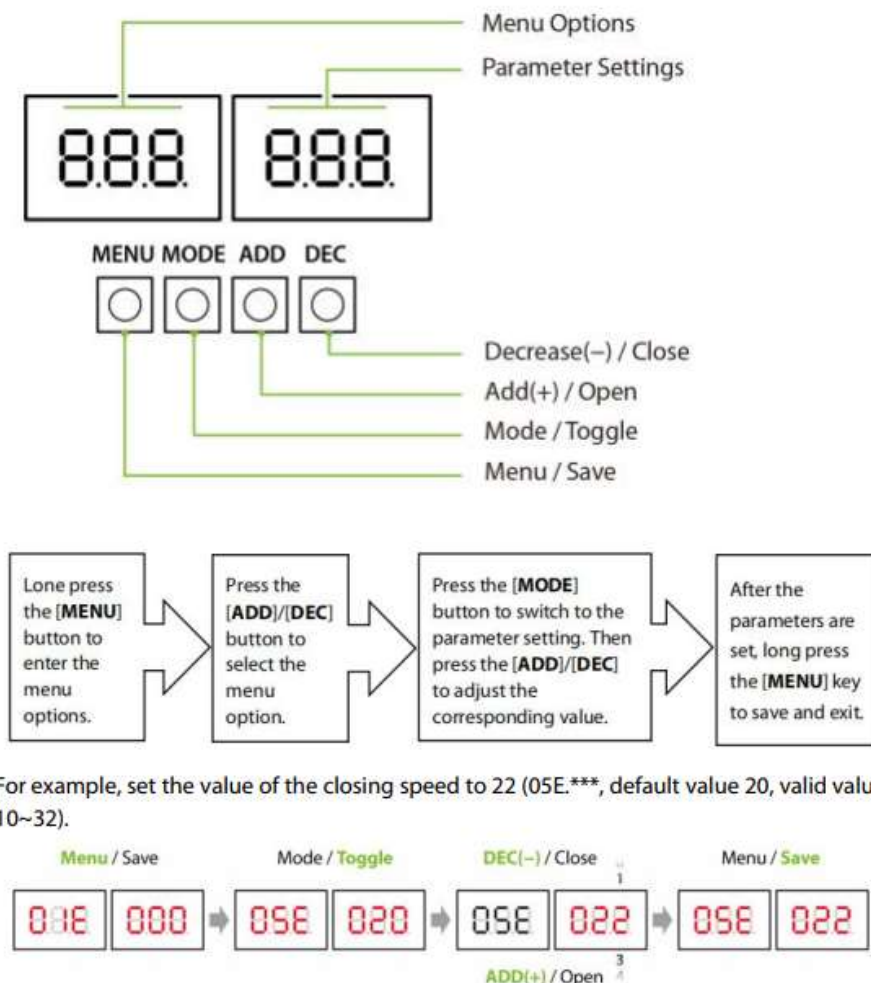


Рис. 5. Панель управления: описание кнопок и пример настройки скорости закрытия

Описание кнопок:

- **Menu / Save** — вход в меню / сохранение параметров
- **Mode / Toggle** — остановка стрелы / переключение пунктов меню и значений параметров
- **Add (+) / Open** — открыть шлагбаум / переход к следующему пункту меню / увеличение значения
- **Decrease (-) / Close** — закрыть шлагбаум / возврат к предыдущему пункту меню / уменьшение значения

***Примечание:** На цифровом индикаторе левая часть отображает номер пункта меню, правая — значение параметра.*

Пример процедуры:

Установка скорости закрытия в значение 22 (05E.***, значение по умолчанию — 20, допустимый диапазон: 10–32).

5.4 Описание параметров настройки

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Параметр	Описание
01E.***	Режим отображения 01E.000: Отображает текущее положение стрелы. 01E.001: Отображает состояние входных сигналов (в формате «F*.***»): 1F*.*** — положение «Открыто» 2F*.*** — положение «Закрыто» 5F*.*** — команда «Открыть» 6F*.*** — команда «Закрыть» 4F*.*** — в паузе 0F*.*** — самотест не пройден 7F*.*** — не фиксируется в крайних положениях 01E.002: Режим тестирования. 01E.003: Счётчик циклов открывания стрелы. 01E.004: Информация о версии прошивки.
02E.***	Скорость открывания стрелы Чем выше значение, тем быстрее открывается стрела. Диапазон: 10–32. Значение по умолчанию: 24.
03E.***	Тормозной ход при открывании Определяет длину тормозного пути в конце движения на открытие. При слишком большом значении стрела может не достичь конечного положения. Диапазон: 0–100. Значение по умолчанию: 30.
04E.***	Скорость торможения при открывании стрелы Чем меньше значение — тем сильнее эффект торможения. Если скорость торможения слишком мала, стрела может не достичь конечного положения, на индикаторе появится ошибка E*0.032. Диапазон: 0–100, значение по умолчанию — 10.
05E.***	Скорость закрывания стрелы Чем больше значение — тем выше скорость закрывания. Диапазон: 10–32, значение по умолчанию — 20.
06E.***	Тормозной ход при закрывании стрелы Чем больше значение — тем длиннее тормозной ход. Если тормозной ход слишком велик, стрела может не достичь конечного положения. Диапазон: 0–100, значение по умолчанию — 40.
07E.***	Скорость торможения при закрывании стрелы Чем меньше значение — тем сильнее эффект торможения. Если скорость торможения слишком мала, стрела может не достичь конечного положения. В этом случае она автоматически вернётся в открытое положение (аналогично отскоку при встрече с препятствием). Если сработает датчик земли — стрела будет продолжать открывать и закрывать циклически. Диапазон: 0–100, значение по умолчанию — 10.
08E.***	Чувствительность отскока стрелы при встрече с препятствием Чем выше значение — тем ниже чувствительность, и тем дольше длится отскок. При значении 100 функция отскока отключается — стрела не будет отскакивать при встрече с препятствием. Диапазон: 20–100, значение по умолчанию — 40.
09E.***	Настройка конечного положения закрытия Диапазон: 0–60, значение по умолчанию — 4.

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Параметр	Описание
10E.***	Настройка конечного положения открытия Диапазон: 0–60, значение по умолчанию — 4.
11E.***	Автоматическое закрытие без автомобиля Устанавливает время автоматического закрывания стрелы после успешной проверки, но при отсутствии проезжего транспорта. Чем больше значение — тем дольше время закрывания. Если включена функция «Память положения стрелы», то стрела не закроется даже при нажатии кнопки «Открыть». Функция «Память положения стрелы» имеет приоритет. Диапазон: 5–60 секунд, значение по умолчанию — 0 (функция выключена).
12E.***	Память положения стрелы при открывании 12E.000: Закрыто. 12E.001: Открыто. При одновременном поступлении более двух разрешённых сигналов доступа (включая одно и противоположное направление) система запомнит все запросы и выполнит их по очереди. Функция доступна только при использовании внешних кнопок и датчиков земли.
13E.***	Направление вращения двигателя 13E.000: Вперёд. 13E.001: Назад. Примечание: При восстановлении заводских настроек этот параметр не сбрасывается к значению по умолчанию.
14E.***	Сброс 14E.000: Нормальный режим. 14E.001: Сброс. 14E.002: Восстановить исходный пароль Bluetooth: 12345678. Выбор [14E.001] восстановит заводские настройки.
15E.***	Привязка пульта ДУ 150.***: Нормальный режим. 151.***: Добавить пульт. 152.***: Очистить список пультов. В настоящее время поддерживается максимум 500 пультов. <i>Примечание: Третья цифра регулируется нажатием кнопок [+/-] для добавления или удаления пульта. В нормальном режиме последние три цифры показывают количество привязанных пультов. При восстановлении заводских настроек пульты не удаляются, если тип пульта не изменён.</i>
16E.***	Адрес RS485 Допустимое значение: от 0 до 250.
17E.***	Задержка срабатывания датчика земли Устанавливается нажатием кнопок [+/-]. Чем больше значение — тем длиннее задержка. Допустимый диапазон: 0–251.
18E.***	Режим самотестирования 18E.000: Автоматический самотест (после включения питания устройство автоматически запускает тест). 18E.001: Ручной самотест (требует ручного открывания и закрывания стрелы для проверки).
19E.***	Режим зуммера 19E.000: Старая плата управления. 19E.001: Новая плата управления.

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Параметр	Описание
	Если режим зуммера не соответствует плате управления, устройство будет постоянно издавать звуковой сигнал в нормальных условиях. <i>Примечание: При восстановлении заводских настроек этот параметр не сбрасывается к значению по умолчанию.</i>
20E.***	Тип двигателя 20E.000: Вперёд. 20E.001: Назад. При неверном типе двигателя зуммер подаст звуковой сигнал, а на индикаторе отобразится: E*0.001.
21E.***	Режим «Открыть при отключении питания» 21E.000: Отключено. 21E.001: Включено.
22E.***	Состояние LED-индикаторов предельных положений 22E.000: При открытии — мигает зелёный свет, при закрытии — мигает красный свет. 22E.001: При открытии — горит постоянно зелёный свет, при закрытии — горит постоянно красный свет. 22E.002: При открытии — мигает зелёный свет, при закрытии — мигает красный свет.
23E.***	Состояние LED-индикаторов при движении стрелы 23E.000: Красный свет мигает во всём процессе открывания и закрывания стрелы. 23E.001: Красный свет горит постоянно во всём процессе открывания и закрывания стрелы.
24E.***	Тип пульта ДУ 24E.000: Частота 433 МГц. 24E.001: Частота 430 МГц. При изменении типа пульта ДУ все привязанные пульты будут удалены.
25E.***	Интерфейс сигнала открытия стрелы и датчика земли 25E.000: Нормальное состояние интерфейса. 25E.001: Переключение интерфейсов открытия стрелы и датчика земли. При установке значения «25E.001» интерфейсы «IR / FIRE / DET / STOP / CLOSE / OPEN» отключаются, и для работы необходимо подключить сигналы открытия и датчика земли к «IN2» и «IN1». <i>Примечание: Если старая плата управления работает с помехами и не закрывается/не открывается, установите значение «25E.001».</i>
26E.***	Режим Bluetooth/Wi-Fi 26E.000: Bluetooth включён. 26E.001: Bluetooth выключен. 26E.002: Wi-Fi режим. Переключение между Bluetooth и Wi-Fi режимами вызывает автоматическую перезагрузку устройства. <i>Примечание: При восстановлении заводских настроек этот параметр не сбрасывается к значению по умолчанию.</i>

5.5 Настройка пульта дистанционного управления

5.5.1 Привязка пульта ДУ

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Данная операция используется для добавления нового пульта. Шаги:

1. Долгое нажатие кнопки **[MENU/Save]** для входа в меню. На индикаторе отобразится « ».
2. Нажмите **[ADD/DEC]**, чтобы выбрать функцию «Привязка пульта ДУ (15*.***))». Индикатор покажет « ».
3. Нажмите **[MODE/Toggle]** для перехода в режим настройки параметров. Индикатор покажет « ».
4. Нажмите **[ADD]**, чтобы установить значение **1** (добавить пульт). Индикатор покажет « ».
5. В этот момент нажмите любую кнопку на пульте ДУ — вы услышите щелчок реле на плате. Система автоматически вернётся в меню, что означает успешную привязку. Индикатор покажет « ». В завершение долгим нажатием **[MENU/Save]** выйдите из меню.

5.5.2 Очистка списка привязанных пультов

Эта операция удаляет все привязанные пульты:

1. Долгое нажатие **[MENU/Save]** → вход в меню. Индикатор: « ».
2. Нажмите **[ADD/DEC]** → выберите «Привязка пульта ДУ (15*.***))». Индикатор: « ».
3. Нажмите **[MODE/Toggle]** → режим настройки параметров. Индикатор: « ».
4. Нажмите **[ADD]** → установите значение **2** (очистить список пультов). Индикатор: « ».
5. Долгое нажатие **[MENU/Save]** для сохранения и выхода. Все привязанные пульты будут удалены.

6. Описание механизма

6.1 Габаритные размеры

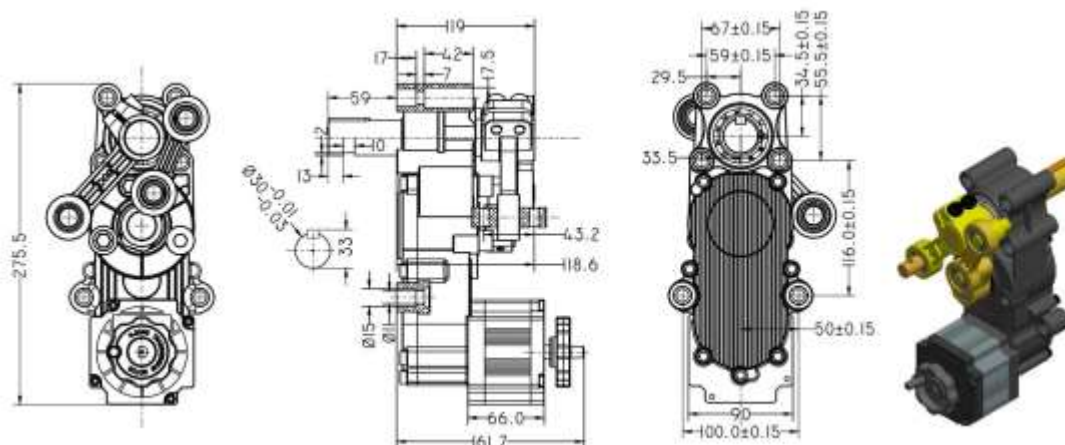


Рис. 6. Габаритные размеры узла мотора-редуктора (в мм)

6.2 Механическая регулировка горизонтального и вертикального положения стрелы

***Примечание:** Углы горизонтального и вертикального положения стрелы отрегулированы на заводе. Не регулируйте их без консультации со специалистом во избежание механических повреждений.*

1. Регулировка горизонтального положения:

Соединительный рычаг имеет перекрывающуюся конструкцию. В горизонтальном положении две оси вращения соединительного рычага и выходной вал редуктора должны находиться на

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

одной прямой.

Если стрела не горизонтальна или наклонена, ослабьте два винта на качающемся рычаге, выровняйте стрелу и затяните винты.

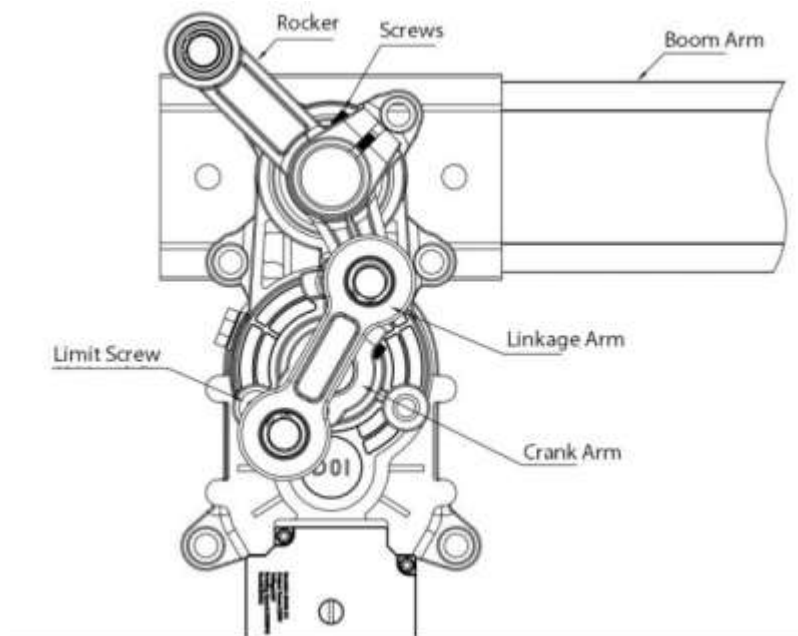
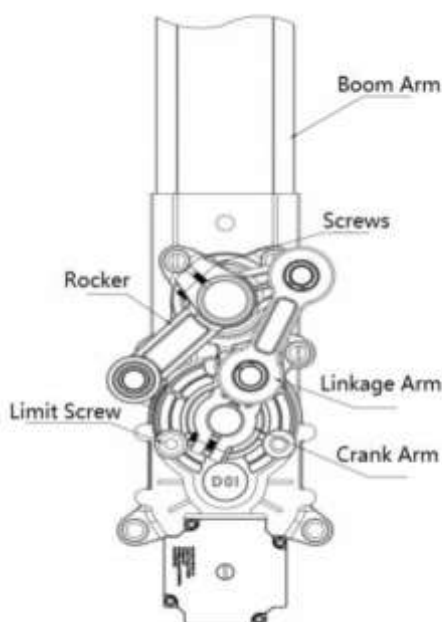


Рис. 7. Схема горизонтальной регулировки стрелы

2. Регулировка вертикального положения:

Соединительный рычаг находится в разложенном состоянии. В вертикальном положении две оси вращения соединительного рычага и выходной вал редуктора должны образовывать прямую линию из трёх точек.

Если стрела не вертикальна, ослабьте два винта на качающемся рычаге, поверните стрелу в вертикальное положение и затяните винты.



Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Рис. 8. Схема вертикальной регулировки стрелы

6.3 Изменение направления стрелы (с «L» на «R» или наоборот)

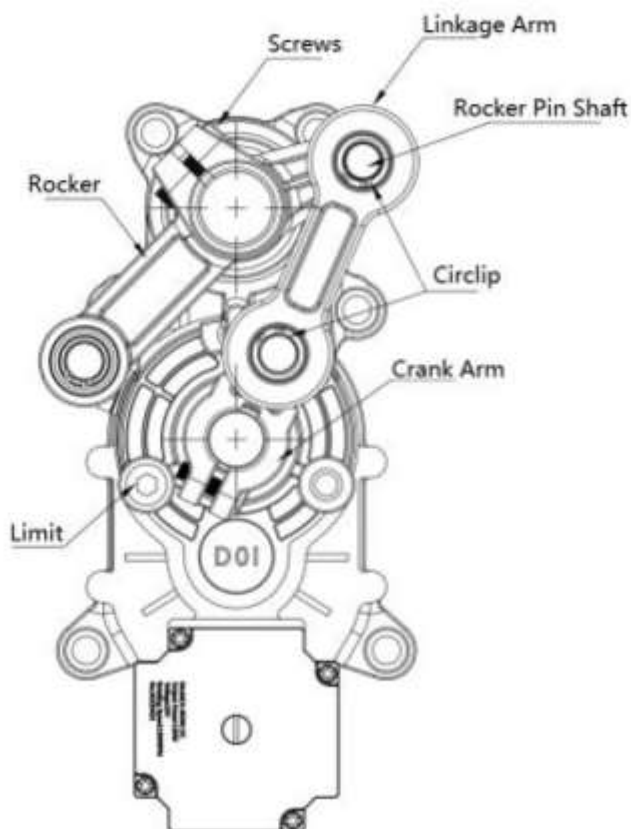


Рис. 9. Схема изменения направления стрелы (L ↔ R)

Порядок действий:

1. Перед началом отключите питание. Снимите стопорные кольца с обоих концов соединительного шатуна с помощью пассатижей и извлеките шатун.
2. Ослабьте два винта на качающемся рычаге, снимите его (при необходимости используйте клин для расширения паза), извлеките ось рычага и измените направление.
3. Снимите один винт с концевой упора и переместите его в симметричное положение с другой стороны, затем зафиксируйте.
4. Установите ось качающегося рычага, затем шатун и стопорные кольца.
5. После регулировки угла стрелы затяните винты качающегося рычага.

***Примечание:** Если шатун трудно снять, ослабьте винты качающегося рычага и кривошипа и снимите их вместе, затем извлеките шатун.*

6. После механической перестройки необходимо изменить параметр **13E «Положение основного компонента»** на плате управления:

- при переходе с L на R значение параметра меняется с **1** на **0**,
- либо измените направление движения через мобильное приложение.

6.4 Регулировка пружины

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

Если стрела вибрирует при подъёме — ослабьте пружину.

Если вибрация возникает при опускании — подтяните пружину.

1. Оптимальный баланс достигается, когда стрела находится под углом 45°.
2. Диаметр проволоки пружины подбирается в зависимости от длины стрелы:
 - 3 м → Ø4,5 мм
 - 4,5 м → Ø5,5 мм
 - 6 м → Ø6,5 мм
 (При длине стрелы менее 2 м пружину не устанавливать.)

7. Устранение неисправностей

№	Описание неисправности	Причина	Решение
1	Источник питания выдаёт 24 В, но индикатор на плате управления не загорается.	Обратная полярность выходных проводов DC. Плата управления может работать некорректно. Провода ослаблены.	Поменяйте местами провода выхода DC. Замените плату управления. Подтяните провода.
2	Переменный ток подаётся нормально, но индикатор питания не горит.	Может быть перегоревший предохранитель. Аномальная работа источника питания. Провода ослаблены.	Замените предохранитель. Замените источник питания. Подтяните провода.
3	Индикатор питания горит, показания датчика положения стрелы нормальные, но двигатель не работает.	Провода двигателя подключены неправильно или ослаблены. Внутренний энкодер двигателя может работать некорректно. Ход двигателя превышает установленные пределы.	Проверьте подключение проводов согласно схеме, подтяните при необходимости. Переподключите провода двигателя. Перенастройте параметры предельных положений двигателя.
4	Кнопки пульта ДУ не реагируют.	Пульт ДУ не соответствует бренду BelPark UNI или совместим с другой моделью. Пульт ДУ не сопоставлен с устройством. Пульт ДУ или приёмник повреждены. Батарейка пульта ДУ полностью разряжена.	Убедитесь, что используется пульт BelPark UNI или совместимый с данной моделью. Привяжите пульт заново. Замените пульт ДУ или приёмник. Замените батарейку пульта ДУ.
5	После включения устройства стрела не закрывается нормально.	Стрела не установлена, поэтому двигатель не может закрыться из-за сильного натяжения пружины. Длина установленной стрелы слишком короткая, а пружина слишком туго натянута.	Установите стрелу нормально или удалите все пружины. Отрегулируйте пружину в соответствии с длиной стрелы.
6	Сигнал петлевого датчика не работает.	Неправильное подключение сигнальных проводов. Установлена петля с недостаточным числом витков. Повреждение датчика.	Подключите согласно схеме подключения. Рассчитайте окружность петли в зависимости от ширины проезжей части и проверьте количество витков. Замените петлевой датчик.
7	Сигнал радарного датчика не работает.	Неправильное подключение сигнальных проводов.	Подключите согласно схеме подключения.

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

№	Описание неисправности	Причина	Решение
		Неверно заданы расстояние или параметры обучения среды. Повреждение датчика.	Выполните тест установки через видеоинструкцию по радару или руководство пользователя. Замените радарный датчик.
8	Во время открывания и закрывания стрелы наблюдается аномальная вибрация.	Пружина слишком туго или слишком слабо натянута, либо скорость движения слишком высока.	Если при открывании стрелы возникает вибрация — ослабьте пружину и уменьшите скорость. Если вибрация возникает при закрывании — подтяните пружину и уменьшите скорость.
9	После открывания или закрывания стрела не находится в вертикальном или горизонтальном положении.	Вал стрелы не откалиброван правильно. Ошибка хода энкодера предельного положения.	Ослабьте винт на соединительном рычаге вала, отрегулируйте и заново откалибруйте направление вала. Повторно настройте параметры хода предельного положения.
10	При работе двигателя слышен аномальный шум.	Повреждены подшипники ротора двигателя. Повреждена ручка управления.	Замените двигатель. Замените ручку управления.

8. Комплект поставки

№	Наименование	Количество
1	Пульт дистанционного управления	2 шт.
2	Ключ	2 шт.
3	Винт для снятия пружины (Pull Blast Screw)	4 шт.
4	Винт крепления стрелы (Gate Lever Fixing Screw)	2 шт.
5	Пластина крепления стрелы (Gate Lever Plate)	1 шт.

9. Гарантийное и послепродажное обслуживание

1. При неисправной работе оборудования ремонт должен выполнять квалифицированный персонал. Если проблеме не удаётся решить, свяжитесь с поставщиком.
2. На изделие предоставляется гарантия сроком 1 год.
3. Техническое обслуживание автоматики является обязательным для сохранения гарантии.
4. Обслуживание после окончания гарантии — платное.
5. Бесплатная гарантия не распространяется на следующие случаи:
 - а. Неправильная установка или эксплуатация, не соответствующая инструкции, приведшая к повреждению изделия.
 - б. Нестабильное электропитание, выходящее за пределы допустимых значений или не соответствующее национальным стандартам электробезопасности, вызвавшее повреждение изделия.

[Нажмите, чтобы получить консультацию](#)

Инструкция по эксплуатации шлагбаума BelPark INI 4-6

- с. Повреждения, вызванные стихийными бедствиями и другими непреодолимыми обстоятельствами.
- d. Повреждения внешнего вида, вызванные неправильной эксплуатацией пользователем.
- 6. Компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия.

Общество с ограниченной ответственностью «ФорматЛайн»
+375 44 57-353-57
mkb.by
УНП 191853402