

# НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА – ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАПИРАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО «РУБЕЖ-М»



## 1. Назначение продукта.

Электромеханическое запирающее устройство (ЭМЗУ) «Рубеж-М» накладного типа, с дистанционным контролем и управлением блокирующего механизма, предназначено для оснащения и запирания деревянных или металлических дверей и калиток всех типов и эксплуатации на открытом воздухе в особо жестких условиях всех климатических зон в температурном диапазоне от минус 60<sup>0</sup>С до 60<sup>0</sup>С, при устойчивости ко всем видам внешних воздействующих факторов: повышенной влажности, дождя, инея, снега, динамической пыли и др.

Основная область применения ЭМЗУ «Рубеж-М» – системы контроля управления доступом (СКУД) особо важных объектов; кроме того, управление и контроль ЭМЗУ может осуществляться также и от автономных пультов управления, а также в ручном режиме (в т.ч. при аварийных ситуациях), что существенно расширяет область применения.

## 2. Технический уровень и конкурентоспособность продукта.

Конструкция ЭМЗУ создана на основе модульного принципа построения и представляет собой точную электромеханическую систему, объединяющую в единую, взаимосвязанную кинематическую схему механизмы привода засова, электромеханизм блокирования засова и механизм цилиндрический, обеспечивая возможность функционирования изделия в нескольких режимах: ручном, аварийном и режиме интеграции в СКУД.

Оригинальные технические решения, реализованные в конструкции электромеханизма блокирования, выполненного в виде функционально законченного блока, интегрированного в кинематический механизм ЭМЗУ, позволили существенно сократить энергозатраты (в 3 раза по сравнению с ближайшим аналогом – ЭМЗУ «Рубеж») и значительно ( $\approx$  в 3 раза) увеличить к.п.д. механизма за счет оригинальной схемы беззачорного сопряжения его исполнительных компонентов. Тем самым, реализован алгоритм разблокирования ЭМЗУ однополярным сигналом с крайне низким током потребления, который исключает затраты электроэнергии на перемещение его исполнительных компонентов, изменение положения которых осуществляется пользователем при перемещении засова.

Дополнительным преимуществом созданной конструкции является автоматическое блокирование засова ЭМЗУ при его закрывании за счёт особого кинематического механизма, без необходимости подачи управляющих сигналов и дополнительных манипуляций со стороны пользователя, что позволяет:

- исключить субъективные факторы, а именно забывчивость или невнимательность пользователя при работе с устройством на этапе запираения;
- упростить программное обеспечение и алгоритм управления при работе в составе СКУД или от автономных пультов;
- дополнительно в два раза сократить энергопотребление.

Также отличительной особенностью конструкции разработанного ЭМЗУ «Рубеж-М» является его повышенная устойчивость к криминальному воздействию, направленному на несанкционированное отпирание ЭМЗУ рядом специальных методов (*описание методов криминального воздействия не приводится с целью не распространения информации о специальных методиках*).

Для функционирования в составе СКУД или от автономных пультов ЭМЗУ снабжено контрольными датчиками положения засова «Открыто-Закрыто» и механизма блокирования «Заблокировано-Разблокировано».

Конструкция ЭМЗУ в совокупности с тщательным подбором материалов обеспечивают повышенную вандалоустойчивость и гарантируют многолетнюю (10 лет) устойчивую работу ЭМЗУ в особо жестких климатических условиях без возобновления смазки, ремонта и настройки, обеспечивая ресурс изделия не менее 400 000 циклов срабатывания и устойчивость к обледенению, продуктам износа и засорению. Кроме того, отличительной особенностью ЭМЗУ «Рубеж-М» и способа его установки является возможность использования единого исполнения изделия (в отличие от 4 вариантов исполнения аналога - ЭМЗУ «Рубеж») для оснащения и запираения деревянных или металлических дверей и калиток всех типов: левых и правых, открывающихся как внутрь, так и наружу охраняемой зоны. Конструкция цилиндрического механизма позволяет формировать 3-х уровневую мастер-систему. При этом обеспечен достаточно высокий уровень унификации с ранее разработанными и серийно изготавливаемыми изделиями.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ресурс (по количеству срабатываний), не менее	400000
Гарантийная наработка (по количеству срабатываний), не менее	200000
Перемещение засова, мм	25
Прочность засова на срез, кГс, не менее	500
Напряжение управления, В	20...30
Ток в импульсе (в н.у.), А, не более	0,05
Импульс подачи напряжения, сек.	3
Полярность сигнала управления механизма блокирования	однополярный
Диапазон рабочих температур, °С	- 60 <sup>0</sup> С...+ 60 <sup>0</sup> С
Общая масса, кг, не более	6,2
Габаритные размеры, мм	175×125×54

### **3. Краткий анализ положения на рынке данной продукции.**

Мониторинг отечественного и зарубежного рынков запирающих устройств и систем (на постоянной основе осуществляемый НИКИРЭТ с 1995 года) позволяет сделать вывод о том, что **по совокупности ТТХ ЭМЗУ «Рубеж-М» не имеет аналогов.**

### **4. Защита объектов интеллектуальной собственности.**

Изделие «Рубеж-М» запатентовано:

- в категории «Полезная модель» - патент №85532 (дата приоритета - 17.03.2009 г.);
- в категории «Промышленный образец» - патент №73613 (дата приоритета - 29.12.2008 г.).