



РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ И МОНТАЖУ РИГЕЛЕЙ БЛОКИРУЮЩИХ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание конструкции.....	1
2	Условия применения и принцип работы.....	2
3	Подбор ригеля.....	4
3.1	Расчёт количества ригелей.....	4
3.2	Выбор типа ригеля.....	4
3.3	Пример подбора ригеля.....	7
4	Монтаж ригелей.....	8

- Настоящее руководство содержит описание типов ригелей блокирующих, рекомендации по их подбору для различных типов валов и профилей, описание основных операций по монтажу ригелей.
- Руководство может быть использовано в качестве руководящего документа при обучении и работе технического персонала. Рекомендуется пользоваться им совместно с "Техническим каталогом".
- Руководство составлено на основе нашего опыта и знаний. Все существующие нормы и правила, распространяющиеся на монтаж роллет, должны неукоснительно соблюдаться.
- Содержание данного документа не может являться основой для юридических претензий. Компания "Алютех" оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в руководство.

Для защиты от несанкционированного подъема роллетного полотна применяются различные по конструкции приспособления. Наибольшее распространение получили устройства типа "ригель блокирующий" (в дальнейшем - ригель) ввиду своей высокой надежности и простоты конструкции.

1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

- Стандартный ригель состоит из: верхней секции, одной или нескольких промежуточных секций, секции ригельной нижней, планки-замка, пружин и осей.
- Конструктивные особенности ригеля приведены ниже.

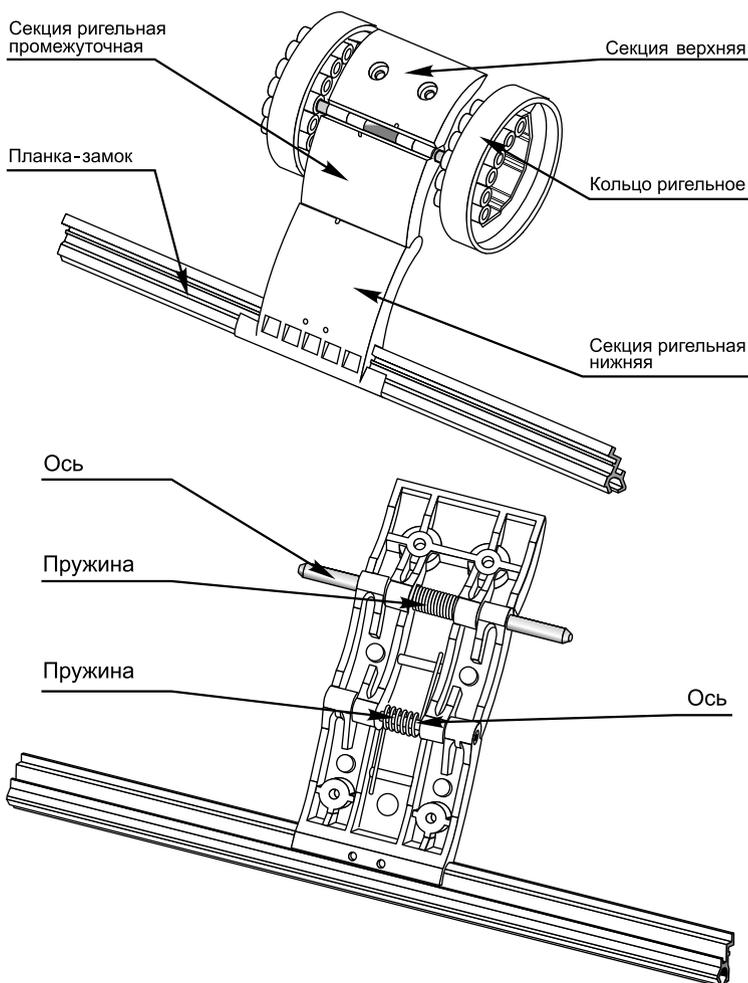


Рисунок 1. Конструкция ригеля

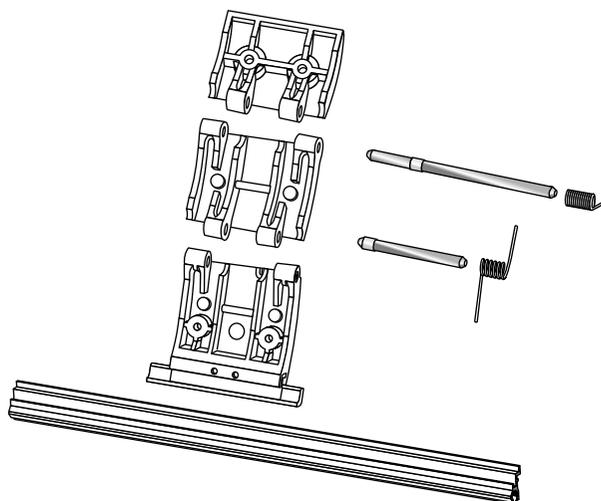


Рисунок 2. Конструкция ригеля. Вид с внутренней стороны, в разборе (поэлементно).

- В зависимости от применяемой конструкции планки-замка, ригели подразделяются на два типа: RG и RGM.
- Ригели типа RG применяются для роллетных систем, полотно которых выполнено из профилей AR/55, ARH/55, AER55/S, AG/77, AEG56, AER56.
- Ригели типа RGM применяются для роллетных систем, полотно которых выполнено из профилей AR/37, AR/40, ARH/40, AR/45, AER42, AER44/S, AR/41eco и AR/55eco.
- В свою очередь каждый тип ригеля подразделяется на три типоразмера. Деление по типоразмеру обусловлено различной длиной ригелей, что позволяет использовать их в роллетных системах с разными размерами защитных коробов. Увеличение длины ригеля конструктивно обеспечивается применением большего количества промежуточных секций. Ригель типоразмера 2 имеет одну промежуточную секцию, типоразмера 3 - две, типоразмера 4 - три секции соответственно.

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- При попытке несанкционированного подъема роллетного полотна промежуточные и нижняя секции ригеля проворачиваются относительно оси А, ригель становится в распор между стенкой короба и неподвижным валом, препятствуя вертикальному перемещению ламелей. При этом усилие, прикладываемое для подъема, воздействует на внутреннюю стенку короба и вал.
- Ригель выполняет функцию блокирующего устройства тогда, когда выполнены следующие условия (Рис.4):
 1. роллетное полотно опущено в крайнее нижнее положение, ламели сомкнуты, ригель подобран и установлен согласно рекомендаций (см. раздел 3.2).

2. нижняя ригельная секция, или замковый профиль, или верхняя ламель должны опираться на внутреннюю стенку корпуса;
3. вал должен быть зафиксирован, т.е. не иметь возможности проворота вокруг своей оси или сдвига; обеспечивается применением электрического и редукторного приводов.
4. отсутствие значительной деформации прогиба вала октогонального. Вал должен быть подобран в соответствии с весом роллетного полотна.

- F** - усилие подъёма
F_t - усилие, действующее на стенку корпуса
F_n - усилие, действующее на вал

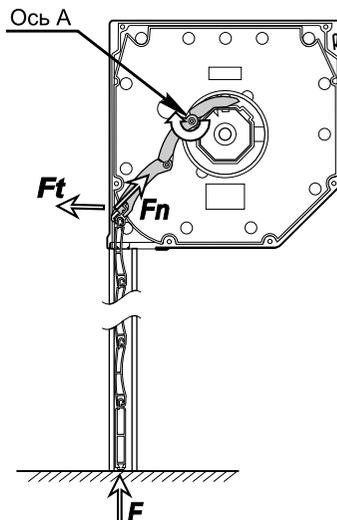


Рисунок 3. Схема работы ригеля.



Внимание! Ригели не используются в качестве **блокирующего устройства** для роллет с пружинно-инерционным механизмом, шнуровым, ленточным и кордовым приводами, а также при монтаже с использованием подвижных кареток типа RC, крышек боковых SF360/S, консолей BRC с любым типом привода.

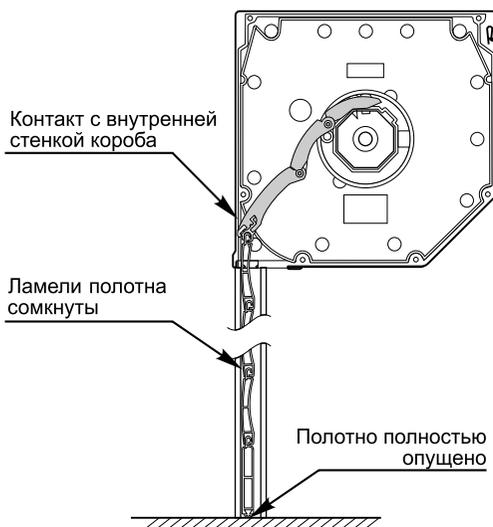


Рисунок 4. Условия правильной эксплуатации ригеля.

3. ПОДБОР РИГЕЛЯ

3.1 РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА РИГЕЛЕЙ

- На роллете должно быть установлено минимум два ригеля. Схема расположения ригелей при монтаже представлена на рис.5. Рекомендуемое количество ригелей рассчитывается по следующей формуле:

$$Z = (L_{\text{П}} - 450) : 500 + 1$$

где: $L_{\text{П}}$ - длина ламелей полотна роллеты (мм);

Полученное значение Z округлить в большую сторону до целого числа.

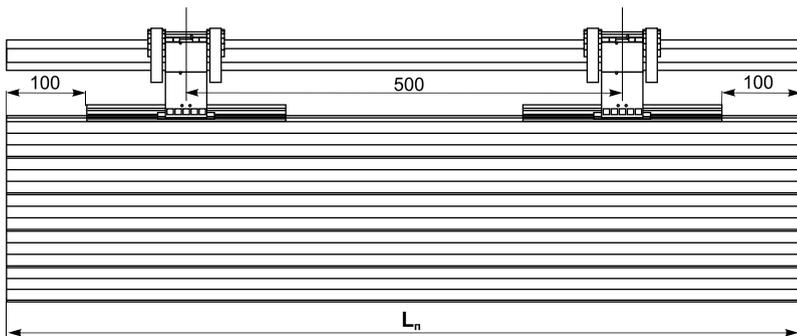


Рисунок 5. Схема расположения ригелей.

3.2 ВЫБОР ТИПА РИГЕЛЯ

- Выбор блокирующего ригеля производить в следующей последовательности (графические обозначения см. рис.6):

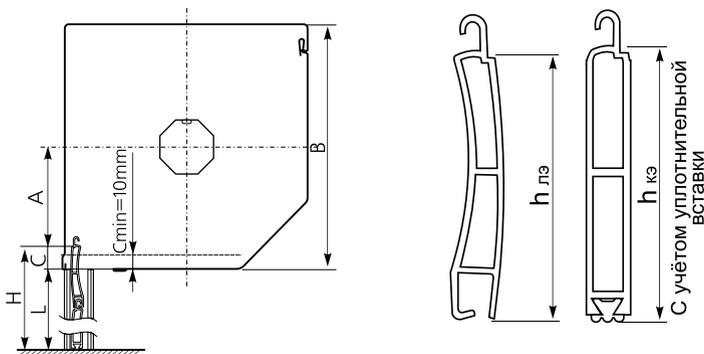


Рисунок 6. Схема к расчету для выбора ригеля.

1. Рассчитать высоту **H** сомкнутого полотна с учетом концевой ламели и нижней уплотнительной вставки по формуле:

$$H = h_{лэ} \times k + h_{кэ}$$

где:

$h_{лэ}$ - эффективная высота ламели, мм;

$h_{кэ}$ - эффективная высота концевой ламели с учетом размера уплотнительной вставки, мм;

k - количество ламелей.

2. Определить величину **C** вылета верхней ламели над верхним обрезом направляющих шин по формуле:

$$C = H - L$$

где: **L** - длина направляющей шины, мм.

На собранной роллете должно выполняться условие:

$$10\text{мм} < C < (10\text{мм} + h_{лэ})$$

В случае, когда

$$C > (10\text{мм} + h_{лэ}) - \text{уберите лишние ламели!}$$

3. Определить расстояние **A** от оси вала роллеты до верхней ламели (без замка) по формуле:

$$A = B/2 - C,$$

где: **B** - размер короба, мм.

4. По представленным ниже диаграммам (рис.7-9) выбрать тип ригеля. На каждой из диаграмм он обозначен цифрами (2-х, 3-х, 4-х секционный).

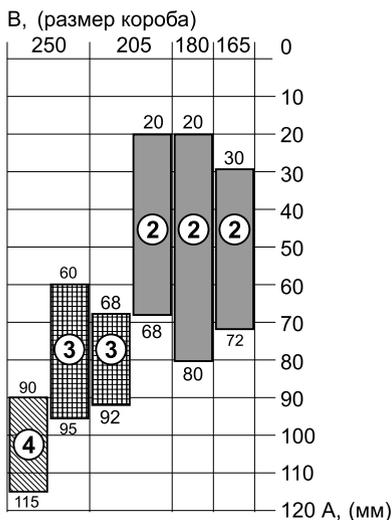


Рисунок 7. Диаграмма выбора типа ригеля для роллет с валом октогональным RT40x0,6

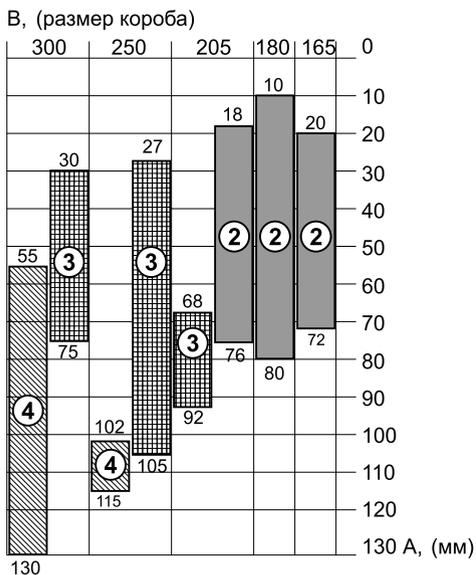


Рисунок 8. Диаграмма выбора типа ригеля для роллет с валом октагональным RT60x0,8

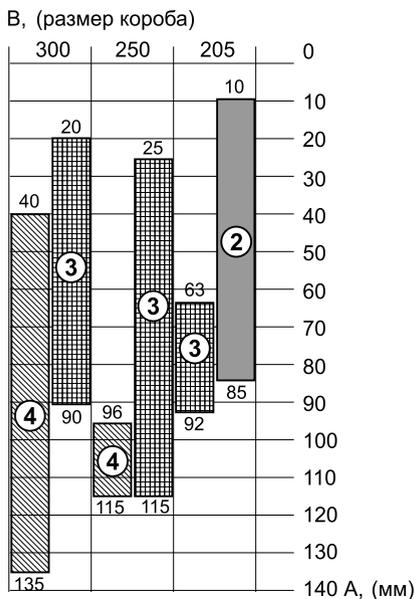


Рисунок 9. Диаграмма выбора типа ригеля для роллет с валом октагональным RT70x1,2

3.3 ПРИМЕР ПОДБОРА РИГЕЛЯ

Исходные данные:

1. короб **SB45/250**;
2. полотно роллетное из 42 ламелей профиля **AER45/S** и одной ламели профиля концевой **ESU8x45** с уплотнительной вставкой, длина ламелей $L_{\Pi}=2000$ мм;
3. длина направляющих шин $L=1905$ мм;
4. вал октогональный **RT40x0,6**.

Последовательность выбора:

1. Рассчитываем количество ригелей для данного полотна:

$$Z = (L_{\Pi} - 450) : 500 + 1$$

$$Z = (2000 - 450) : 500 + 1 = 4,1 \text{ шт}$$

Принимаем $Z = 4$ шт

2. Определяем высоту полотна H :

$$H = h_{\text{ЛЭ}} \times k + h_{\text{КЭ}}$$

$h_{\text{ЛЭ}} = 45$ мм для профиля AER45/S;

$k = 42$ шт;

$h_{\text{КЭ}} = 46$ мм для профиля ESU8x45 с уплотнительной вставкой.

Тогда:

$$H = 45 \times 42 + 46 = 1936 \text{ мм}$$

3. Рассчитываем величину C вылета верхней ламели над верхним обрезом направляющих шин:

$$C = H - L = 1936 - 1905 = 31 \text{ мм}$$

4. Определяем расстояние A от оси вала до верхней ламели (без замка) (см. рис.6):

$$A = B/2 - C = 250/2 - 31 = 94 \text{ мм}$$

5. По диаграмме определяем тип ригеля (см. рис.10)

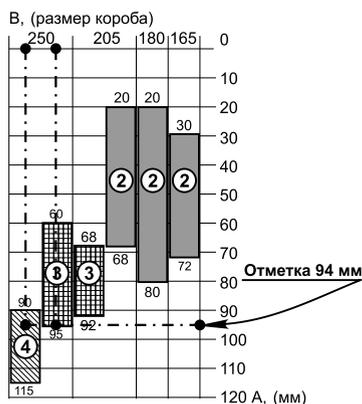


Рисунок 10. Схема определения типа ригеля.

6. Результат выбора:

- Коробу **SB45/250** при значении $A=94$ мм соответствуют 3-х и 4-х секционный ригели. Для профиля **AER45/S** выбираем ригель **RGM3** или **RGM4**.

4. МОНТАЖ РИГЕЛЕЙ

- Монтаж ригелей производится в указанной последовательности:
 1. Установить ригельные кольца на октогональный вал (до монтажа вала в роллету) из расчета 2 кольца на один ригель, при этом обратить внимание на то, чтобы все кольца были одинаково сориентированы (рис.11).

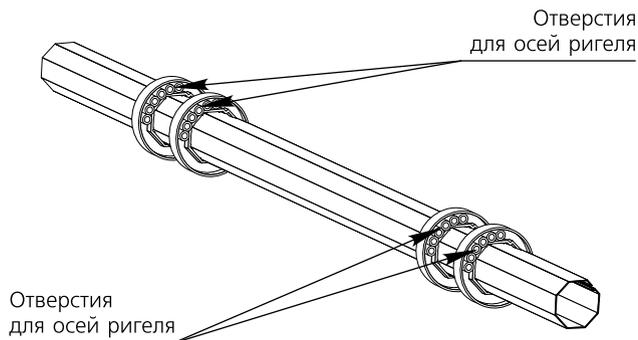


Рисунок 11. Установка колец на вал.

2. Вставить планку-замок ригеля в замок верхней ламели роллетного полотна (рис.12).



Внимание! Запрещается использовать на одном роллетном полотне ригели разных типов!

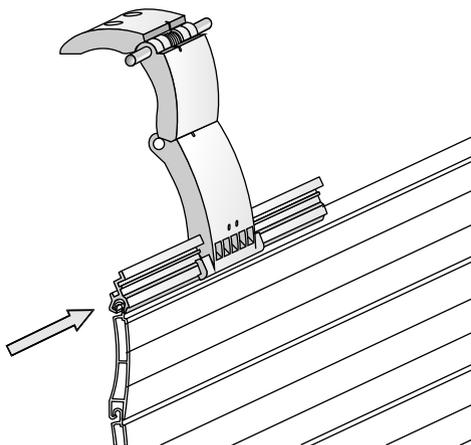


Рисунок 12. Установка ригеля на полотно.

3. Завести полотно в направляющие шины и опустить его до полного смыкания ламелей. Распределить ригели по всей длине вала с соответствующим интервалом (не более 500 мм), соблюдая следующее условие - крайние ригели должны располагаться как можно ближе к шинам (не далее чем 100 мм).

- Установить вал в соответствии с рисунком 10, предварительно отрегулировав концевые выключатели электропривода или ограничители хода редуктора для крайнего нижнего положения полотна.

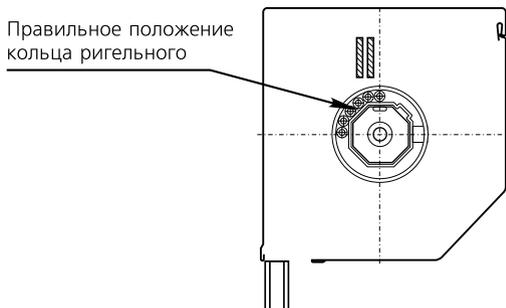


Рисунок 13. Положение ригельных колец.

- Перед монтажом полотна убедиться в том, что концевые выключатели электропривода или ограничители хода редуктора отрегулированы для крайнего нижнего положения. Произвести монтаж полотна на вал роллеты, установив ось ригеля в ближайшие отверстия ригельных колец, свести кольца к секциям ригеля до упора. Положение колец зафиксировать самонарезающими винтами (рис.14). Рекомендуется использовать винты с полукруглой головкой с диаметром нарезки 3,9 мм и длиной нарезной части 9,5 мм.



Внимание! При наличии электропривода вал не сверлить! Винт закручивать в радиальное отверстие кольца ригельного до упора в стенку вала

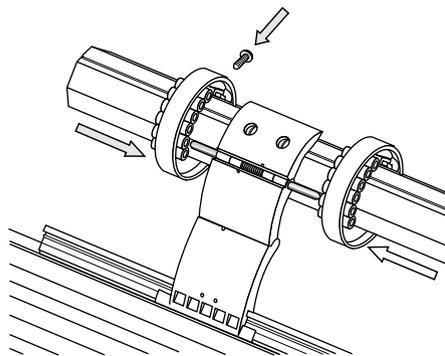


Рисунок 14. Монтаж полотна роллеты на вал.

- Рекомендуется дополнительно крепить верхнюю секцию ригеля к октогональному валу заклепками или самонарезающими винтами.
- Произвести проверку правильности регулировки концевых выключателей электропривода или ограничителя хода для редукторного привода методом подъема и опускания полотна роллеты. При полностью опущенном полотне вал должен возвратиться в положение, описанное в пункте 4 настоящего раздела.
 - Произвести монтаж крышки короба роллеты.