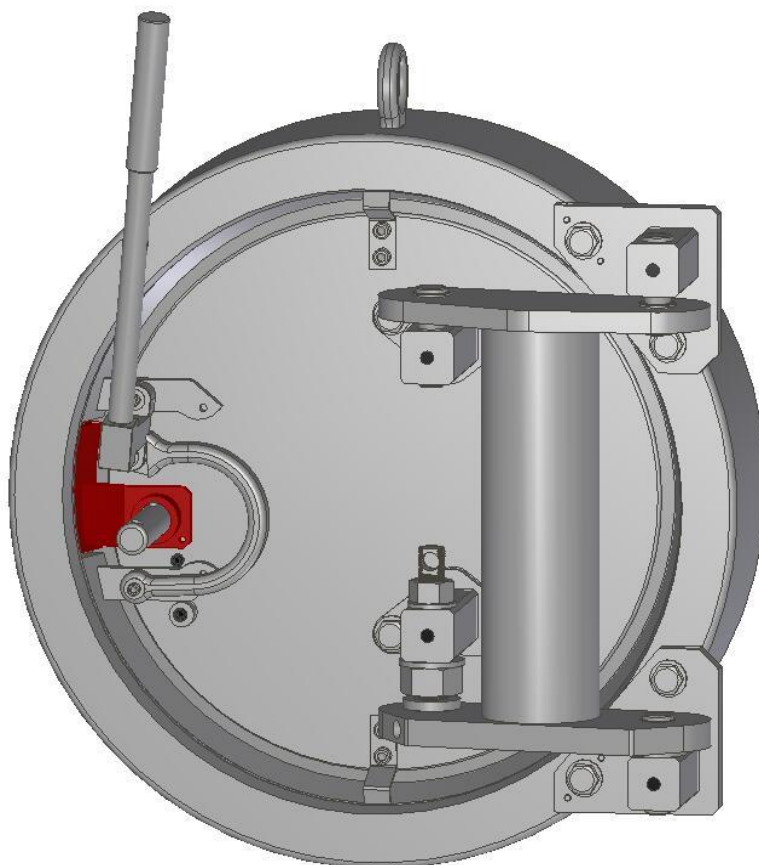


**Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию быстрооткрывающейся заглушки типа запирающего кольца (горизонтального типа)**

**Bandlock type QOC (Horizontal type) инсталляция, использование и техническое обслуживание**

Совет: Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием быстро открывающейся глухой пластины

Kind reminder: Please read this manual carefully before using the Quick opening closure.



**Хэйлунцзян Ляньертон нефтехимическое оборудование**

**HEILONGJIANG LIANERDUN PETROCHEMICAL EQUIPMENT CO., LTD**

Адрес: № 764, улица Мудань, район Сиань, город Муданьцзян, провинция Хэйлунцзян

Add: No.764 Mudan Street, Xi'an District, Mudanjiang City, Heilongjiang Province

Телефон: 0453-6427222 Факс: 0453-6426577

Tel: 0453-6427222 Fax: 0453-6426577

<http://www.ledpetro.com> E-Mail: [sales1@ledpetro.com](mailto:sales1@ledpetro.com)

## Каталог catalog

### 1. Введение в быстрое открытие глухой пластины Introduction of QOC

- 1.1 Особенности продукта Product feature
- 1.2 Основная структура Basic structure
- 1.3 Область применения Application range

### 2. Установка Install

- 2.1 Начальная установка Initial installation
- 2.2 Снятие крышки заглушки Removal of end closure
- 2.3 Сварочная и послесварочная термообработка Welding and post-weld heat treatment
- 2.4 Нанесение покрытия
- 2.5 Переустановка крышки глухой пластины Reassembly of end closure
- 2.6 Регулировка по центру крышки заглушки End closure centering adjustment

### 3. Операция открытия и закрытия двери

- 3.1 Операция открытия дверей
- 3.2 Операция закрытия двери closing operation

### 4. Техническое обслуживание Maintenance

- 4.1 Хранение хранения
- 4.2 Проверка инспекции
- 4.3 Смазка lubrication

### 5. Приложение регистрации проверки и смазки

Schedule of inspection and lubrication records

**Предупреждение о безопасности**  
**Перед открытием заглушки быстро открывающег**

# 1. Введение в быстрое открытие глухой пластины I

## Introduction of QOC

### 1.1 Особенности продукта Product feature

Этот продукт имеет усовершенствованную структуру и красивый внешний вид. Его уникальная самозатягивающаяся губная уплотнительная структура делает уплотнение более безопасным и надежным. По сравнению с аналогичными отечественными продуктами он быстрее открывается и закрывается, а ручная работа более удобна. С безопасным блокировочным механизмом, который полностью обеспечивает безопасность и надежность.

Этот продукт в основном состоит из крышки глухой пластины, цилиндра, опорного кольца, механизма защитной блокировки, механизма поворотного рычага и механизма открытия и закрытия. Используйте ручку переключателя, чтобы повернуть седло ручки по часовой стрелке или против часовой стрелки, и запирающее кольцо может быть расширено или сокращено, тем самым достигая цели быстрого открытия и закрытия.

This product has advanced structure, beautiful appearance, its unique self-tightening lip sealing structure, so that the sealing is more safe and reliable, compared with similar products in China to open and close more quickly, manual operation is more convenient. With safety interlocking mechanism, full ensure safety and reliability.

The product mainly consists of end closure, barrel flange, bandlock, safety interlocking mechanism, arm mechanism and opening and closing mechanism. Use the switch handle to turn the handle seat clockwise or counterclockwise, bandlock can be open or contracted, so as to achieve the purpose of rapid opening and closing.

## 1.2 Основная структура Basic structure

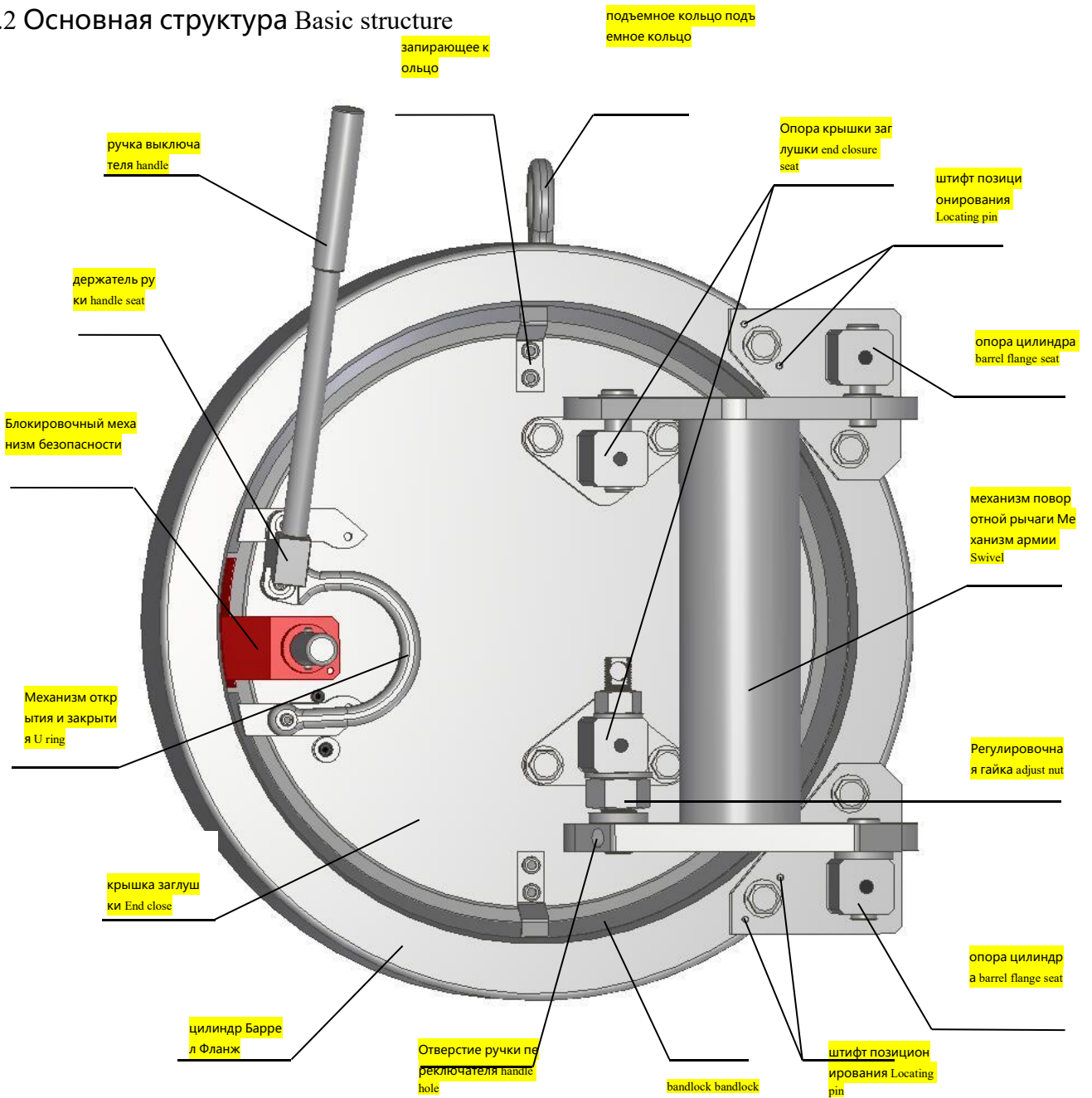


Рисунок 1 (picture 1)

### 1.3 Область применения Application range

Этот тип быстро открывающейся глухой пластины широко используется в различных областях, таких как газопроводы, химическая промышленность, медицина, металлургия и т. Д., Такие как передача и передача шариков, резервуары, чайники с наддувом, фильтрующие сепараторы, теплообменники и т. Д., Которые должны время от времени открываться и закрываться.

This type of quick opening closure is widely used in natural gas pipeline, chemical industry, medicine, metallurgy and other fields, as receiving and sending ball cylinder, tank, pressurized kettle, filtration separator, heat exchanger and other containers and equipment that is needed to be open and closed from time to time.

## 2. Установка Install

### 2.1 Начальная установка Initial installation

Первоначальная установка быстро открывающейся заглушки должна соответствовать следующим требованиям:

Quick opening closure initial installation, need to meet the following requirements:

1)... Внутренний диаметр быстро открывающейся заглушки должен соответствовать внутреннему диаметру оборудования, зазор между сварным швом должен быть равномерным, разница между максимальным и минимальным зазором между сварным швом должна быть  $\leq 1,0$  мм, количество смещения края должно соответствовать таблице 1 стандарта GB150.4-2011;

1) The inner diameter of the quick opening closure should be consistent with the inner diameter of the equipment, the weld counter gap should be unified, the difference between the maximum and minimum counter gap  $\leq 1,0$  mm, the amount of misalignment of the counter should be consistent with the provisions of GB150.4-2011 standards in Table 1;

2)... Перед сопоставлением быстро открывающейся заглушки с цилиндром оборудования следует определить тип сварки: а. При двухсторонней сварке следует снять крышку заглушки (конкретная операция согласно разделу 2.2 настоящего руководства по снятию крышки заглушки); б. Если используется односторонняя сварка, нужно только снять уплотнительное кольцо, не нужно демонтировать крышку глухой пластины;

Before the quick opening closure and the equipment barrel flange are grouped, the welding type should be determined: a. If double-sided welding is used, the end closure needs to be removed (specific operation according to the manual 2.2 Removal of end closure); b. If single-sided welding is used, just take down the sealing ring, no need to dismantle the end closure;

3)... Перед сваркой быстро открывающейся заглушки с цилиндром оборудования, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством 2.3 Сварка и термообработка после сварки;

3) Before welding the quick opening closure with the equipment barrel flange, please read carefully 2.3 Welding and post-welding heat treatment of this manual.

4)... При сварке быстро открывающейся заглушки с оборудованием следует обеспечить, чтобы ось оборудования была горизонтальной и перпендикулярной механизму поворотного рычага, в противном случае крышка заглушки легко вызвать плохое открытие и закрытие.

When the quick opening closure is welded with the equipment, it should be ensured that the axis of the equipment is horizontal and perpendicular to the swivel arm mechanism, and otherwise it is easy to cause the opening and closing of the end closure to be unsmooth.

## 2.2 Снятие крышки заглушки removal the end closure

При сборке и обслуживании быстро открывающейся заглушки необходимо демонтировать крышку заглушки, выполните следующие шаги:

When disassembly of the end closure is required for assembly and maintenance of the quick opening closure, please follow the steps below:

1)... Правильно разместить быстро открывающуюся заглушку, ослабить предохранительный болт предохранительного блокировочного механизма и снять предохранительный блокировочный механизм, вставить рукоятку переключателя в седло рукоятки и повернуть против часовой стрелки, чтобы сократить запирающее кольцо;

1) Place the quick opening closure appropriately, loosen the safety bolts of the safety interlocking mechanism and remove the safety interlocking mechanism, insert the handle into the handle seat and rotate it counterclockwise to make the bandlock shrink;

2)... Снимите шестигранные болты с опоры цилиндра (по 2 шт.), затем снимите позиционирующий штифт и надлежащим образом храните;

2) Remove the hexagonal bolts on the barrel flange seat (2 pieces for each upper and lower part), then remove the locating pin and keep it properly;

3)... Удалите крышку заглушки и ее пристройки и положите их правильно.

3) Remove the end closure and its upper appendages and place them properly.

### **2.3 Сварка и послесварочная термическая обработка welding and post-welding heat treatment**

Сварочное напряжение в процессе сварки и неправильная операция сварки и могут привести к возникновению деформации сварки. Для предотвращения и уменьшения деформации сварки, при сборке и сварке быстро открывающейся заглушки и цилиндра оборудования следует соблюдать следующие правила:

Due to welding stress during the welding process and improved welding operation, etc., may lead to welding deformation, in order to prevent and minimize welding deformation, quick opening closure and equipment barrel flange pairing and welding, should comply with the following provisions:

1)... Разница между максимальным и минимальным зазором должна быть равномерной и равномерной, разница между максимальным и минимальным зазором должна быть  $\leq 1.0\text{мм}$ , величина смещения края должна соответствовать требованиям таблицы 1 стандарта GB150.4-2011.

1) Counter gap should be uniform, the difference between the maximum and minimum counter gap  $\leq 1,0$  mm, the amount of counter misalignment should be in accordance with the GB150.4-2011 standard in Table 1;

2)... Перед сваркой необходимо провести предварительный нагрев скоса и выполнить в соответствии с технологией сварки;

2) Before applying welding, bevel preheating is required or accorded to the provisions of the welding process;

3)... При выполнении сварки для контроля деформации сварки следует использовать методы сварки электродом малого диаметра, малотоком, симметричной сваркой, многослойной сваркой, а для стыковой сварки толстенки допускается автоматическая сварка крышек.

3) When applying welding, small-diameter electrode, small current, symmetrical welding and multi-layer welding should be used to control welding deformation.

Рекомендации по термообработке после сварки:

Post-weld heat treatment recommendations:

1)... При термообработке кольцевого сварного шва между быстро открывающейся глухой пластиной и цилиндром оборудования следует максимально использовать локальную термообработку;

1) When heat treatment is applied to the annual weld between the quick opening closure and the equipment barrel flange, local heat treatment should be applied as far as possible;

2)... Если в технических требованиях к генплану изготовления оборудования указано, что оборудование должно подвергаться целой термообработке, уплотнительная поверхность должна быть защищена каменной ватой, силикатом алюминия или другими теплоизоляционными материалами для предотвращения чрезмерного окисления и влияния на уплотнение;

2) If the technical requirements of the general drawing of equipment manufacturing stipulate that the equipment must be subjected to overall heat treatment, the sealing surface must be protected



ted by rock wool, aluminum silicate or other insulating materials to prevent excessive oxidation from affecting the sealing;

3)... Процесс термообработки проводится в строгом соответствии со статьей 8.2 GB150.4 или стандартом ASME, или в соответствии с зрелым процессом термообработки производителя;

3) The heat treatment process is carried out strictly in accordance with clause 8.2 of GB150.4 or ASME standards, or in accordance with the heat treatment process matured by the heat treatment manufacturer;

4)... Обратите внимание: а. Если крышка заглушки была снята до термообработки, установите крышку заглушки после термообработки: б. Если крышка заглушки не была снята до термообработки, обязательно снимите все уплотнительные кольца; с. После термообработки следует слегка протереть уплотнительную поверхность тонкой абразивной тканью и равномерно нанести смазку, глицерин или антикоррозионное масло.

4) Please note: a. If the end closure has been removed before heat treatment, please install the end closure after heat treatment; b. If the end closure has not been removed before heat treatment, please make sure to take down all the seals; c. The sealing surfaces should be lightly wiped clean with a fine emery cloth and evenly coated with grease, glycerin or antirust oil after the heat treatment.

## 2.4 Нанесение покрытия

1) снять механизм предохранительной блокировки и механизм открытия и закрытия;

Remove the safety interlocking mechanism, opening and closing mechanism;

2) Тщательно покрыть все уплотнительные поверхности, контактные поверхности цилиндра, крышки заглушки и стопорного кольца, стопорное кольцо, внутреннюю и внешнюю резьбу, крепежные детали, сварочные канавки, детали из не

ржавеющей стали, медные детали, гальванические детали и т.д., которые не требуют окраски.

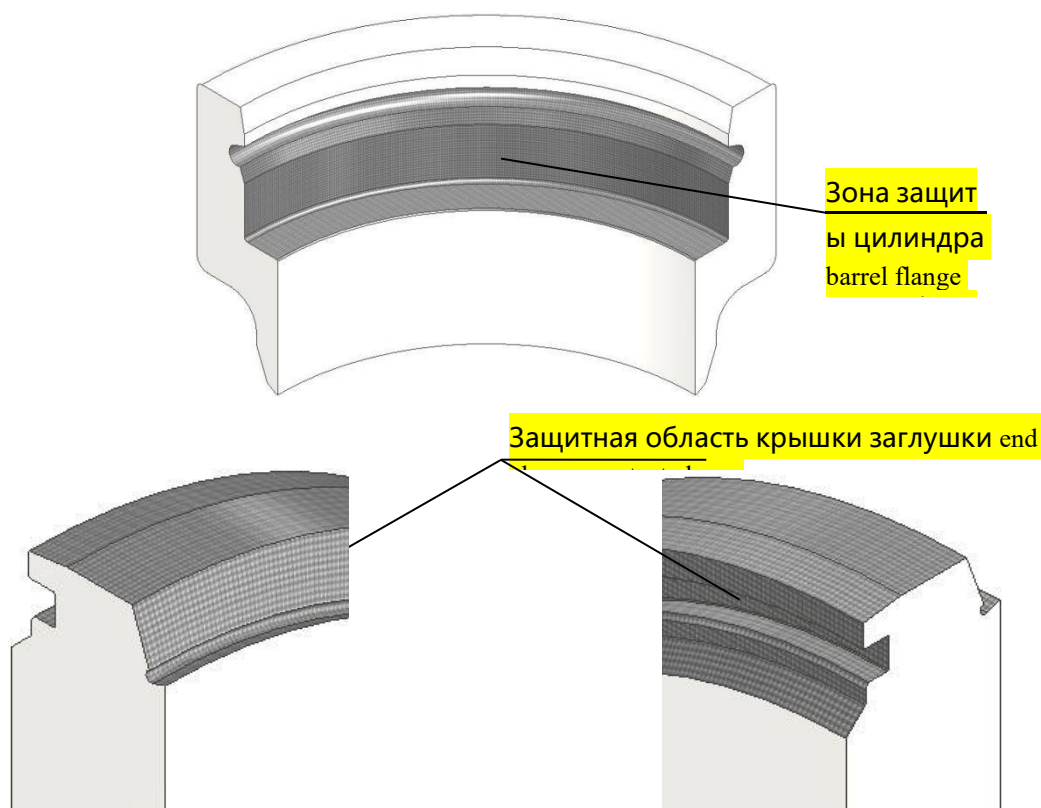
2) Carefully wrap all sealing surfaces, barrel flange, contact surfaces of end closure and bandlock, internal and external threads, fasteners, welded bevels, stainless steel parts, copper parts, plating treatment parts, etc. that does not need to be painted.

3) Вышеуказанная подготовка может избежать влияния на точность сборки, эксплуатационные характеристики, достичь красивого внешнего вида и предотвратить проникновение пескоструйной струи и краски.

Doing the above preparations can avoid affecting the assembly precision, the use of performance and to achieve the appearance and prevent the entry of sand blasting and paint.

4) Защитная поверхность окраски подробно описана в темной зоне на чертеже ниже

The protective surface for spraying paint is showing in the dark-colored area in the figure below.



## 2.5 Переустановка крышки заглушки reset of the end closure

При повторной установке крышки головки, пожалуйста, выполните следующие требования:

When reinstalling the end closure, process as follows:

1)... Защита всех герметичных поверхностей в первую очередь;

1) Protect all sealing surfaces first;

2)... Разместить цилиндр горизонтально, снять уплотнительное кольцо, поднять крышку заглушки и цилиндр, установить позиционирующий штифт, затянуть шестигранные болты на опоре цилиндра (по 2 шт.);

2) Place the barrel flange horizontally, remove the sealing ring, lift the end closure and the barrel flange to place it properly, install the locating pins, and then tighten the hexagonal bolts on the barrel flange seat (2 pieces each on the top and bottom);

3)... Вставьте рукоятку переключателя в основание рукоятки и поверните по часовой стрелке, чтобы запирающее кольцо расширилось;

3) Insert the handle into the handle seat and rotate it clockwise to make the bandlock rise open;

4)... установить механизм предохранительной блокировки и затянуть предохранительные болты;

Install the safety interlocking mechanism and tighten the safety bolts;

5)... Провести испытание работы открывания и закрывания двери. Если переключатель не гладкий, необходимо регулировать центрировку крышки заглушки (регулировать центрирование крышки заглушки согласно 2.6 настоящего руководства).

5) Carry out the test of opening and closing the door operation, if the switch is not smooth, you need to adjust the end closure centering (according to this manual 2.6 end closure centering adjustment).

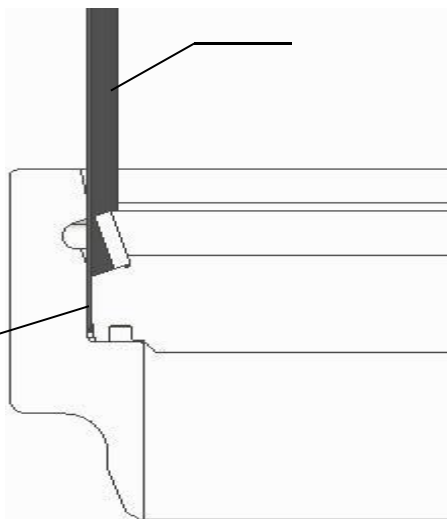
## 2.6 Регулировка по центру крышки заглушки End closure centering adjustment

1)... Быстрооткрывающаяся заглушка расположена горизонтально;

1) Place the quick opening closure horizontally;

- 2)... Вставьте рукоятку переключателя в седло рукоятки и поверните ее против часовой стрелки, чтобы сократить стопорное кольцо;
- 2) Insert the handle into the handleseat and rotate counterclockwise to shrink the bandlock;
- 3)... Ослабить шестигранные болты на опоре крышки заглушки (по 2 шт. верхней и нижней);
- 3) Loosen the hexagonal bolts on the seat of the end closure (2 pieces each on the top and bottom);
- 4)... Измерить четырехточечный зазор между крышкой заглушки и цилиндром ( $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ ,  $360^\circ$ ) с помощью шутерки, чтобы зазор между крышкой заглушки и цилиндром был равномерным (как показано на рисунке ниже);
- 4) Measure the clearance between the end closure and the barrel flange at four points ( $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ ,  $360^\circ$ ) with a Gauge respectfully, so that the circumferential clearance between the end closure and the barrel flange is uniform (as show in the figure below);
- 5)... После регулировки затянуть шестигранные болты на опоре крышки заглушки (по 2 шт. вверх и вниз);
- 5) Tighten the hexagonal bolts on the end closure seat (2 pieces each on the top and bottom) after the adjustment is completed;
- 6)... Используйте подъемное кольцо для подъема быстро открывающейся глухой пластины. Поскольку собственный вес крышки глухой пластины опускается, в это время можно регулировать верхний и нижний зазор крышки глухой пластины, регулируя гайку, чтобы быть равномерным.
- 6) Use the lifting ring to lift the quick opening closure, due to the self-weight of the end closure will sink, at this time can be adjusted through the adjusting nut to adjust the end closure up and down the gap is uniform.

Измерит  
ельный з  
азор  
Measurem



### 3. Операция отк ия двери

### рытия и закрыт

#### 3.1 Операция открытия дверей

Примечание: Строго следуйте следующим требованиям и шагам!

Notice: Strictly follow the following requirements and steps.

- 1)... Перед открытием двери необходимо обеспечить нулевое давление в оборудовании и строго соблюдать правила безопасной эксплуатации;
- 1) Before opening the door, the pressure inside the equipment must be ensured to be zero, and safe operating procedures must be strictly followed.
- 2)... При наличии остаточного давления в оборудовании следует немедленно прекратить выкрутку предохранительного болта, повторно проверить давление в оборудовании, подтвердить полное снятие давления в оборудовании (указатель манометра на оборудовании возвращается к нулю), прежде чем выкрутить предохранительный болт и снять предохранительный блокировочный механизм;
- 2) unscrew the safety bolts on the Locking mechanism. If there is residual pressure in the equipment, should stop removing the safety bolt immediately and check the equipment pressure again. Ensure that the inside pressure relief is complete (the pressure gauge pointer on the equipment returns to zero) before unscrewing the safety bolt and locking mechanism.
- 3)... Вставьте рукоятку переключателя в седло рукоятки, поверните рукоятку против часовой стрелки, чтобы сократить запирающее кольцо, затем вс

тавьте рукоятку переключателя в отверстие рукоятки переключателя и непрерывно и равномерно открывайте крышку глухой пластины.

3) Insert the handle into the handle seat, turn the handle counterlockwise to shrink the bandlock, then insert the handle into the switch handle hole, and continue to evenly force the end closure open.

### **3.2 Операция закрытия двери closing operation**

1)... Перед закрытием двери следует тщательно проверить уплотнительную поверхность, уплотнительную канавку и уплотнительное кольцо. Уплотнительная поверхность должна быть чистой, не допускается наличие всяких посторонних предметов, влияющих на уплотнение. Проверить, не повреждено ли уплотнительное кольцо, не стареет ли резина, при наличии и дефектов необходимо заменить;

1) Before closing the door, should carefully check the sealing surface, sealing groove and sealing ring. The sealing surface should be wiped clean, and no debris affecting the sealing is allowed. Check where the seal ring is damaged, where the rubber is aging, if there are defects, it must be replaced;

2)... Равномерно нанести смазочную смазку на уплотнительную канавку и уплотнительную поверхность, затем установить уплотнительное кольцо в уплотнительную канавку (сначала в направлении 12, 6 часов, затем в направлении 3, 9 часов, при монтаже обратите внимание на направление уплотнительного кольца, см. чертеж деталей уплотнения);

2) Evenly apply lubricating grease to the sealing groove and sealing surface, and then put the sealing ring into the sealing groove (first to the 12,6 o'clock direction, then to the 3,9 o'clock direction, pay attention to the direction of the sealing ring when installing, see the sealing detail drawing)

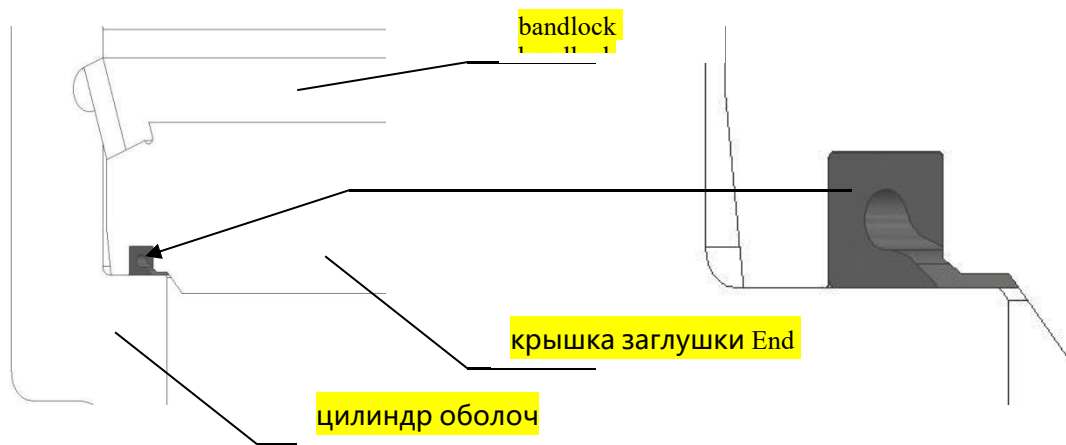
3)... Вставьте рукоятку переключателя в отверстие рукоятки переключателя, толкните рукоятку, чтобы закрыть крышку глухой пластины, затем толкните крышку глухой пластины рукой, вставьте рукоятку переключателя в

седло рукоятки, поверните по часовой стрелке, чтобы запирающее кольцо расширилось, и крышка глухой пластины заблокирована;

3) Insert the handle into the handle hole, push the handle to close the end closure, then push the end closure with your hand, insert the handle into the handle seat, turn clockwise to make the bandlock open, and the end closure is locked

4)... Установите предохранительный блокировочный механизм и медленно затяните предохранительные болты.

4) Install the locking mechanism and slowly tighten the safety bolt



## Детальный чертеж пломбы Seal detail drawing

### 4. Техническое обслуживание Maintenance

#### 4.1 Хранение хранения

Если необходимо хранить быстро открывающуюся заглушку, необходимо снять уплотнительное кольцо, тщательно очистить уплотнительную поверхность и канавку, равномерно нанести антикоррозийное масло на поверхность, затем снова уплотнить уплотнительное кольцо, обернуть быстро открывающуюся заглушку

лушку пластиковой тканью или другим покрывающим материалом, поместить в упаковочную коробку и хранить в помещении.

If the quick opening closure needs to be stored, the sealing ring should be removed and the sealing surface and sealing groove should be thoroughly cleaned, anti-rust oil should be evenly applied to the surface, then the sealing ring should be re-installed, and the quick opening closure should be wrapped up with a plastic sheet or other wrapping materials as a whole, and then put in a packing box for storing indoors.

#### 4.2 Проверка инспекции

1)... Регулярно или нерегулярно проверяйте состояние уплотнительного кольца, наблюдайте, повреждено ли уплотнительное кольцо или стареет ли резина, если оно дефектно, оно должно быть заменено;

1) Regularly or irregularly check the condition of seals, observe which the seals are damaged or rubber aging, if defective must be replaced;

2)... Регулярно или нерегулярно проверять исправность механизма предохранительной блокировки, разрыв предохранительного болта, повреждение или старение уплотнительного кольца, при наличии дефектов необходимо заменить;

2) regularly or irregularly check where the safety interlocking mechanism is intact, where the safety bolt is broken, where the sealing ring is damaged or aged, if defective must be replaced;

3)... Регулярно или нерегулярно проверяйте гибкий и надежный выключатель быстро открывающейся глухой пластины. После длительного использования крышка заглушки может смещаться вертикально из-за собственного веса, которое можно отрегулировать путем регулировки гайки.

3) Regularly or irregularly check where the quick opening closure is flexible and reliable. Vertical displacement of the end closure may occur after long-term use due to self-weight, which can be adjusted by the adjusted nut.



#### 4.3 Смазка lubrication

Регулярно заправляйте смазочным маслом в поворотные детали быстро открывающейся заглушки, скользящую поверхность стопорного кольца и подъемный винт для обеспечения гибкости переключателя быстро открывающейся заглушки.

Regularly add lubricant to the rotating parts of the quick-opening closure, the sliding surface of the bandlock and the lifting screw to ensure that the quick-opening closure is open and closed flexibly.

### 5. График регистрации проверки и смазки

#### Schedule of inspection and lubrication records

#### Запись проверки Inspection record

Дата проверки Inspection date	уплотнительное кольцо	безопасный с оюз	Включение, выключение	инспектор инспектор	Примечания remarks

(Пожалуйста, наберите ✓ после реализации) Tick after implementation

## Запись смазки Lubrication record

Дата смазки Lubrication date	инспектор инспектор	Примечания remarks

(Пожалуйста, наберите ✓ после реализации) Tick after implementation

# **Хэйлунцзян Ляньертон нефтехимическое оборудование**

**HEILONGJIANG LIANERDUN PETROCHEMICAL EQUIPMENT  
CO., LTD**

Адрес: № 764, улица Мудань, район Сиань, город Муданьцзян, провинция Хэйлунцзян

Add: No.764 Mudan Street, Xi'an District, Mudanjiang City, Heilongjiang Province

Телефон: 0453-6427222 Факс: 0453-6426577

Tel: 0453-6427222 Fax: 0453-6426577

<http://www.ledpetro.com> E-Mail: [sales1@ledpetro.com](mailto:sales1@ledpetro.com)