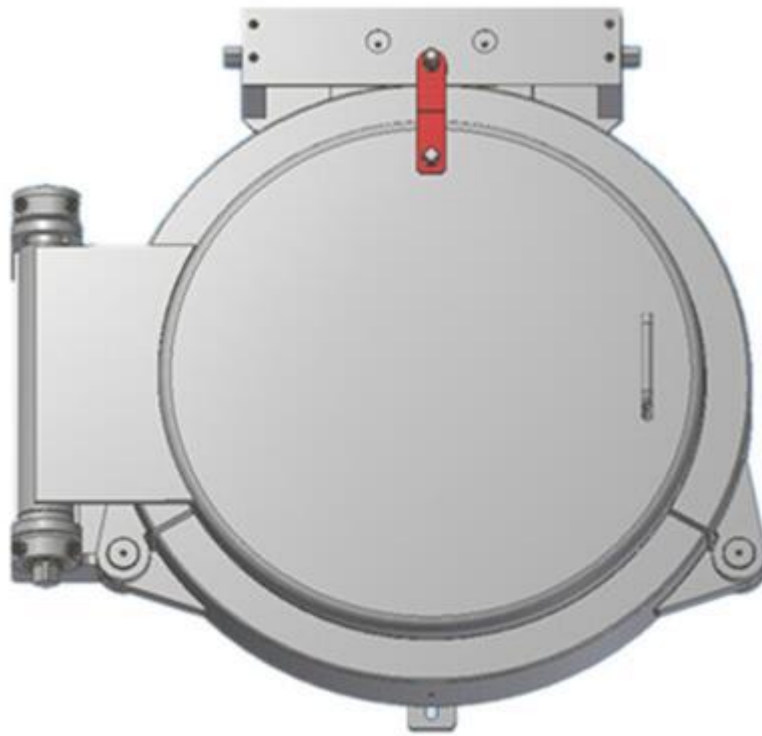


**Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию быстрооткрывающейся заглушки типа хомута (горизонтального типа)**

**Clamp type QOC (горизонтальный тип) Installation, use and maintenance manuals**

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 Сфера 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

## **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. График регистрации проверки и смазки**

**Schedule of inspection and lubrication records**

# 1. Введение в быстрое открытие глухой пластины I

## Introduction of QOC

### 1.1 Особенности продукта Product feature

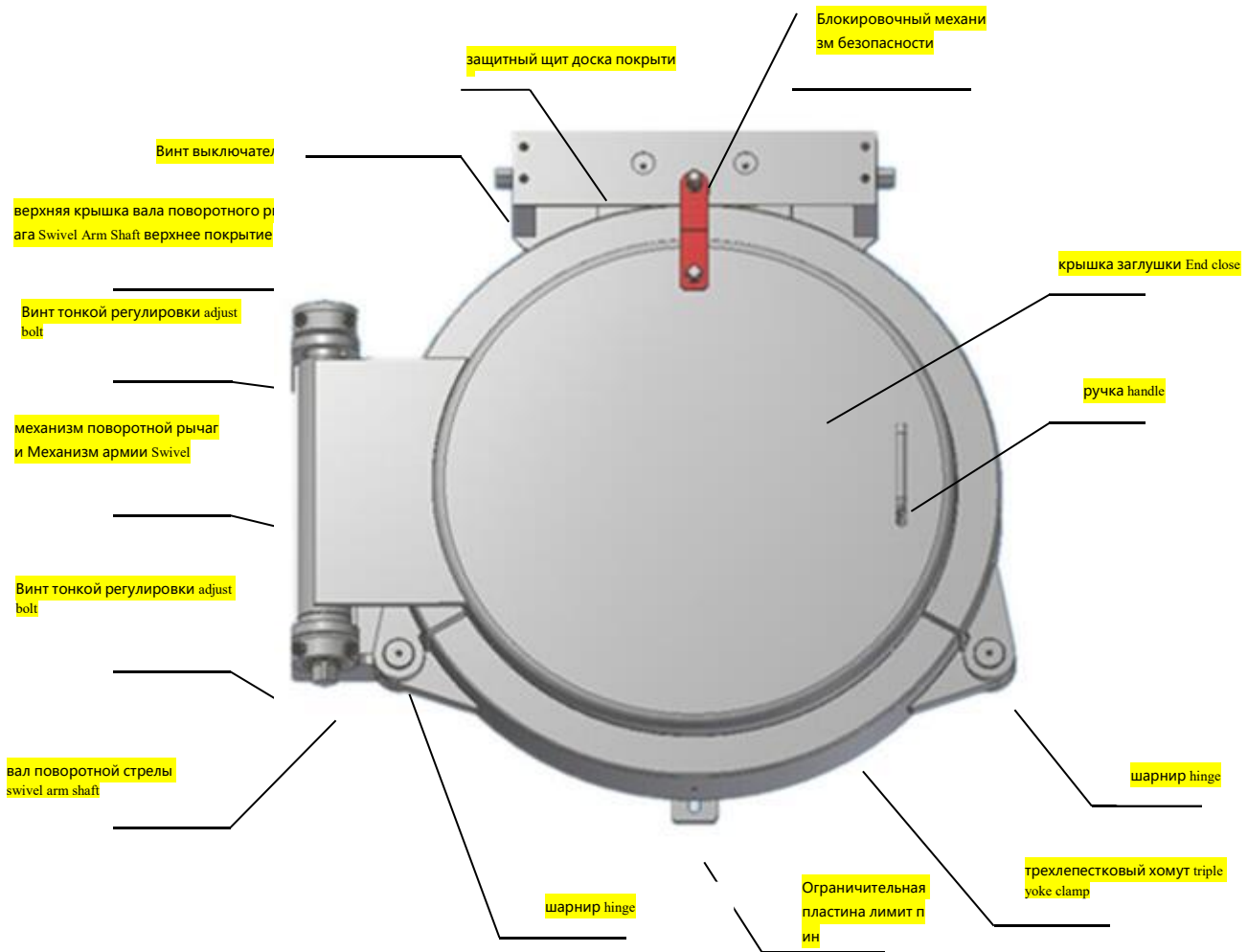
Быстроткрывающаяся глухая пластина с тремя лепестками типа хомута имеет большую площадь окклюзии, высокую безопасность и надежность, простую эксплуатацию и больше подходит для установки и использования на оборудовании высокого давления и большого диаметра. С безопасным блокировочным механизмом, который полностью обеспечивает безопасность и надежность.

Этот продукт в основном состоит из крышки глухой пластины, цилиндра, трехлепесточного хомута, механизма предохранительной блокировки, механизма поворотного рычага и механизма открытия и закрытия. Используйте специальный гаечный ключ, чтобы повернуть один конец винта переключателя по часовой стрелке или против часовой стрелки, и трехлепесточный хомут может быть расширен или сокращен, чтобы достичь цели быстрого открытия и закрытия.

Triple yoke clamp type quick opening closure has a large occlusal area, high safety and reliability, simple operation, and is more suitable for high pressure and large-diameter equipment installation and use. With safety interlocking mechanism, full ensure safety and reliability.

The product mainly consists of end closure, barrel flange, Triple yoke clamp, safety interlocking mechanism, arm mechanism and opening and closing mechanism. Use a special wrench to turn on the end of the switch screw clockwise or counterclockwise, the Triple yoke clamp 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 Сфера 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 ис

пользуется односторонняя сварка, нужно только снять уплотнительное кольцо, не нужно демонтировать крышку глухой пластины;

2) 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 быстрооткрывающейся 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.

## 2.2 Снятие крышки заглушки removal the end closure

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

When the assembly and maintenance of the quick opening closure requires disassembly of the end closure, follow the steps below:

1)... Правильно разместите быстро открывающуюся заглушку, откройте крышку заглушки согласно 3.1 настоящего руководства;

1) Place the quick opening closure in a suitable position and open the end closure according to 3.1 of this manual;

2)... Снимите верхнюю крышку вала рычага, как показано на рисунке 1, ослабьте винт тонкой регулировки, (по 4 шт. вверх и вниз, всего 8 шт.), снимите вал рычага. В процессе демонтажа следует избежать повреждения резьбовой части вала рычага от удара;

2) Remove the swivel arm shaft top covert as show in Fig. 1, loosen the adjust bolt, (4 pieces for each top and bottom, 8 pieces in total), and remove the swivel arm shaft. Avoid damage to the threaded portion of the swivel arm shaft by bumping during removal;

3)... Снимите крышку заглушки и положите ее надлежащим образом.

Remove the end closure and place it properly.

## 2.3 Сварочная и послесварочная термообработка 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  $\leq 1,0\text{ mm}$ , 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 сварке электроды малого диаметра, малого тока, симметричной сварки и многослойной сварки должны использоваться для контроля деформации сварки, в противном случае крышка глухой пластины не может быть открыта и закрыта, и даже быстро открывающаяся глухая пластина может быть утилизирована;

3) Welding, should use a small diameter electrode, small current, symmetrical welding, multi-layer welding method to control the welding deformation, otherwise it may lead to the end closure can not be open and closed, and even make the quick opening closure scrapped!

Рекомендации по термообработке после сварки:

Post-weld heat treatment recommendations:

1) При термообработке кольцевых сварных швов между быстрораскрывающейся глухой пластиной и цилиндром оборудования следует по возможности применять 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 предусмотрено, что оборудование должно подвергаться общей термообработке, уплотнительная поверхность должна быть защищена каменной ватой, силикатом алюминия или другими теплоизоляционными материалами от чрезмерного окисления, влияющего 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 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 завода;

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) Пожалуйста, обратите внимание: а. Если крышка головы была снята перед термообработкой, пожалуйста, установите крышку головы после термообработки: б. Если крышка головы не была снята перед термообработкой, пожалуйста, обязательно снимите все уплотнительные кольца; с. После термо



обработки следует слегка протереть уплотнительную поверхность тонкой абразивной тканью и равномерно нанести смазку, глицерин или антикоррозийное 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**

Перед окраской быстро открывающейся заглушки необходимо снять механизм безопасности блокировки, тщательно покрыть все уплотнительные поверхности, внутреннюю и внешнюю резьбу, крепежные детали, сварочные канавки, детали из нержавеющей стали, медные детали, гальванические детали и другие части, не требующие окраски, чтобы избежать влияния на точность сборки, эксплуатационные характеристики, красивый внешний вид, а также предотвратить пескоструйную струю и попадание краски.

Before painting the quick opening closure, the safety interlocking mechanism must be removed, and all sealing surfaces, internal and external threads, fasteners, welded bevels, stainless steel parts, copper parts, plating treatment parts, and other parts that do not need to be painted must be carefully wrapped, in order to avoid affecting the assembly accuracy, performance, appearance, as well as preventing the ingress of sandblasted sand and paint.

## **2.5 Переустановка крышки заглушки reset of the end closure**

При повторной установке крышки заглушки выполняйте следующие требования:

When reinstalling the end closure, process as follows:

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

1) First protect all sealing surfaces;

2)... Снимите уплотнительное кольцо, положите крышку заглушки и цилиндр, чтобы наружный диаметр был ровным, после выравнивания переместите центр крышки заглушки слегка вверх (из-за накопленного допуска, возникающего в процессе сборки, и собственного веса крышки заглушки, после сборки при открытии заглушки крышка смещается вниз и вертикально. Цель небольшого перемещения центра крышки заглушки вверх -исправить это смещение);

2) Remove the sealing ring, place the end closure and the barrel flange so that the outside diameter is flush, and then move the center of the end closure slightly upward after alignment (due to the cumulative tolerance generated during the assembly process and the self-weight of the end closure will be displaced vertically when the end closure is open after assembly. The purpose of moving the center of the end closure slightly upward is to correct this displacement);

3)... Установить вал рычага поворота и затянуть 8 винтов тонкой регулировки на верхнем и нижнем концах вала рычага поворота (при затяжке винтов тонкой регулировки необходимо избегать смещения вала рычага поворота в любом направлении);

3) Install the swivel arm shaft and tighten the 8 adjust bolts at the upper and lower ends of the swivel arm shaft (any displacement of the swivel arm shaft in any direction must be avoided when tightening the adjust bolt);

4)... Установить верхнюю крышку поворотного рычага;

Install the swivel arm shaft top cover;

5)... Провести испытание на открытие двери, отрегулировать нижний конец вала поворотного рычага специальным гаечным ключом до центра крышки заглушки.

5) Carry out the door opening test, adjust the lower end of the swivel arm shaft with the special wrap and adjust it until the end closure is centered.

### **3. Операция открытия и закрытия двери**

### 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 guaranteed to be zero, and safe operating procedures must be strictly followed.
- 2). Выкрутить предохранительный болт на механизме защитной блокировки, при наличии остаточного давления в оборудовании, следует немедленно прекратить выкрутку предохранительного болта, повторно проверить давление в оборудовании, подтвердить полное снятие давления внутри оборудования (указатель манометра на оборудовании возвращается к нулю), прежде чем выкрутить предохранительный болт и снять механизм защитной блокировки;
  - 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)... Используйте специальный гаечный ключ, чтобы повернуть винт переключателя в направлении, указанном табличкой, чтобы трехлепестковый хомут медленно расширялся до состояния, когда крышка заглушки может быть открыта, держите ручку, чтобы открыть крышку заглушки.
  - 3) Use special write to rotate the switching screw in the direction indicated by the sign, so that the triple yoke clamp slowly rises to the end closure can be opened.

### 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. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо, не стареет ли резина, если она дефектна, ее 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);

2) Evenly apply lubricating grease to the sealing groove and sealing surface, and then put the sealing ring into the sealing groove (first into the 12,6 o' clock direction, then into the 3,9 o' clock direction)

3)... Держите ручку, закройте крышку заглушки, используйте специальный гаечный ключ и поверните винт переключателя в направлении, указанном табличкой, чтобы трехлепесточный хомут сжимался до полного прилегания уплотнительной поверхности;

Hold the handle, close the end closure, use the special wrap and rotate the switching screw in the direction indicated by the label, so that the triple yoke clamp contracts until the sealing surface is completely fitted;

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

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

## 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 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 hole, 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 гибкость и надежность переключения быстро открывающейся заглушки. Вертикальное смещение крышки заглушки из-за собственного веса может произойти после длительного использования, которое может быть отрегулировано в соответствии с методом переустановки крышки заглушки в разделе 2.5 настоящего руководства.

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 according to the method related to the assembly of the end closure in 2.5 of this manual.

#### 4.3 Смазка lubrication

Регулярно заправляйте смазочным маслом в отверстия для заполнения масла быстро открывающейся заглушки, чтобы обеспечить гибкость переключателя быстро открывающейся заглушки

Regularly add lubricant to the oiling holes of the quick opening closure to ensure that it is flexible.

## 5. Приложение регистрации проверки и смазки

### Schedule of inspection and lubrication records

#### Запись проверки Inspection record

Дата проверки Inspection date	уплотнительное кольцо Seal	безопасный союз Safety joint	Включение, выключение On/Off	инспектор инспектор Inspector	Примечания remarks

(Пожалуйста, наберите ✓ после реализации) Tick after implementation

#### Запись смазки Lubrication record

Дата смазки Lubrication date	инспектор инспектор Inspector	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)