



Manufacturer

**TLV** CO., LTD.

Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конденсатоотводчик регулировки температуры  
(с биметаллическим элементом)

**LEX3N-TZ**

## Содержание

Введение .....	1
Техника безопасности .....	2
Проверка трубопровода .....	4
Технические характеристики .....	4
Конфигурация .....	5
Установка .....	6
Регулировка установленной температуры .....	7
Функция очистки .....	10
Техническое обслуживание .....	13
Разборка/Повторная сборка .....	14
Поиск и устранение неисправностей .....	17
Гарантия на изделие .....	18

### Введение

Благодарим за покупку конденсатоотводчика регулировки температуры TLV.

Данное изделие было тщательно проверено перед отгрузкой с завода. После доставки изделия и перед выполнением любых других действий проверьте технические характеристики и внешний вид, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо отклонений. Перед применением также следует внимательно прочитать данное руководство и выполнять инструкции в целях надлежащего использования данного изделия.

В отличие от большинства конденсатоотводчиков данный конденсатоотводчик регулировки температуры (с биметаллическим элементом) обеспечивает установку нужной температуры отвода конденсата. Примечание: можно регулировать только температуру отводимого конденсата; данный конденсатоотводчик регулировки температуры не регулирует ни температуру изделия, ни температуру конденсата, накапливающегося в системе.

Данный конденсатоотводчик регулировки температуры также идеально подходит для подогрева резервуара тяжелой нефти и трубопроводов подачи масла, а также для обогрева клапанов, приборов и т.п.





При необходимости получения более подробных инструкций для специальных заказов или опций, не содержащихся в данном руководстве, обращайтесь в TLV.

Настоящее руководство предназначено для модели (-ей), указанных на обложке. Оно необходимо не только для установки, но и для последующего обслуживания, разборки и сборки, а также для устранения неисправностей. Следует хранить его в безопасном месте для последующего использования.

## Техника безопасности


- Внимательно прочтите данный раздел перед использованием и обязательно выполняйте данные инструкции.
- Установку, проверку, техобслуживание, ремонт, демонтаж, настройку и открытие/закрытие клапана должен выполнять только обученный обслуживающий персонал.
- Указанные в настоящем руководстве меры предосторожности предназначены для обеспечения безопасности и предотвращения повреждения оборудования и несчастных случаев. Для ситуаций, которые могут возникнуть в результате неправильного обращения, используется три разных типа предостережений, обозначающих степень серьезности и масштаб потенциального ущерба и опасности: ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ВНИМАНИЕ.
- Эти вышеперечисленные три типа предостережений очень важны для безопасности: обязательно соблюдайте все из них, поскольку они связаны с установкой, использованием, обслуживанием и ремонтом. Кроме того, TLV не несет ответственности за любые несчастные случаи или убытки, возникшие в результате несоблюдения данных мер предосторожности.

### Условные обозначения

	Означает <b>ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> или <b>ВНИМАНИЕ</b> .
 <b>ОПАСНО</b>	Указывает на экстренную ситуацию, которая представляет угрозу смерти или получения серьезной травмы.
 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Указывает на наличие потенциальной угрозы смерти или получения серьезной травмы.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Указывает на возможность получения травмы или повреждения оборудования/изделия.

 <b>ВНИМАНИЕ</b>	<p><b>Установите надлежащим образом и НЕ используйте данное изделие за пределами рекомендованного рабочего давления, температуры и других технических характеристик.</b></p> <p>Использование не по назначению может вызвать такие факторы риска, как повреждение или неисправность в работе изделия, которые могут привести к серьезным авариям. Местное законодательство может ограничивать использование данного изделия до нижеуказанных условий.</p> <p><b>Примите меры по предотвращению прямого контакта людей с выходными отверстиями изделия.</b></p> <p>Если данная инструкция не была соблюдена, выброс жидкости может привести к ожогам или другим травмам.</p>
---	---

Продолжение на следующей странице

 <b>ВНИМАНИЕ</b>	<p><b>При разборке или демонтаже изделия подождите, пока внутреннее давление не сравняется с атмосферным, а поверхность изделия не остынет до комнатной температуры.</b></p>
	<p>Разборка или демонтаж изделия, находящегося в нагретом состоянии или под давлением, может привести к выбросу жидкости, способной вызвать ожоги и другие травмы или повреждения.</p>
	<p><b>Не снимайте колпачковую гайку или крышку в то время, как конденсатоотводчик находится под давлением. Перед снятием колпачковой гайки или крышки дайте корпусу конденсатоотводчика остыть до комнатной температуры.</b></p>
	<p>Невыполнение этого требования может привести к ожогам или другим травмам.</p> <p><b>Убедитесь, что при ремонте изделия используются только рекомендованные компоненты, и НИКОГДА не пытайтесь модифицировать изделие каким-либо способом.</b></p>
	<p>Невыполнение этих требований может привести к повреждению изделия и ожогам, а также к другим травмам вследствие неполадок в работе или выброса жидкостей.</p> <p><b>Используйте только в условиях, при которых не возникнет замерзания.</b></p>
	<p>Замерзание может привести к повреждению изделия, вызвав утечку жидкости, в результате чего возможны ожоги или другие травмы.</p> <p><b>Используйте только в условиях, при которых не возникнет гидравлического удара.</b></p>
	<p>Гидравлический удар может привести к повреждению изделия, вызвав утечку жидкости, в результате чего возможны ожоги или другие травмы.</p>

## Проверка трубопровода



### ВНИМАНИЕ

Используйте только в условиях, при которых не возникнет гидравлического удара. Гидравлический удар может привести к повреждению изделия, вызвав утечку жидкости, в результате чего возможны ожоги или другие травмы.

Убедитесь в надлежащем монтаже подключаемых к конденсатоотводчику труб.

1. Подходит ли диаметр трубы?
2. Оставлено ли достаточно места для технического обслуживания?
3. Установлены ли изолирующие клапаны на входе и выходе?  
Установлен ли обратный клапан на случай противодействия на выходе?
4. Установлен ли конденсатоотводчик таким образом, чтобы конденсат мог легко естественным образом стекать в конденсатоотводчик под действием силы тяжести?

## Технические характеристики



### ВНИМАНИЕ

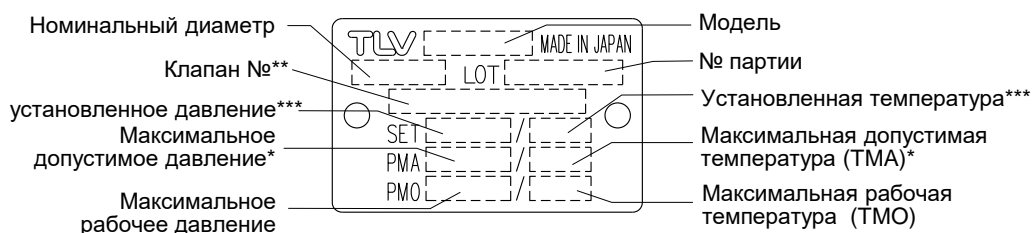
Установите надлежащим образом и НЕ используйте данное изделие за пределами рекомендованного рабочего давления, температуры и других технических характеристик. Использование не по назначению может вызвать такие факторы риска, как повреждение или неисправность в работе изделия, которые могут привести к серьезным авариям. Местное законодательство может ограничивать использование данного изделия до нижеуказанных условий.



### ВНИМАНИЕ

Используйте только в условиях, при которых не возникнет замерзания. Замерзание может привести к повреждению изделия, вызвав утечку жидкости, в результате чего возможны ожоги или другие травмы.

Подробные технические характеристики изделия указаны на заводской табличке.

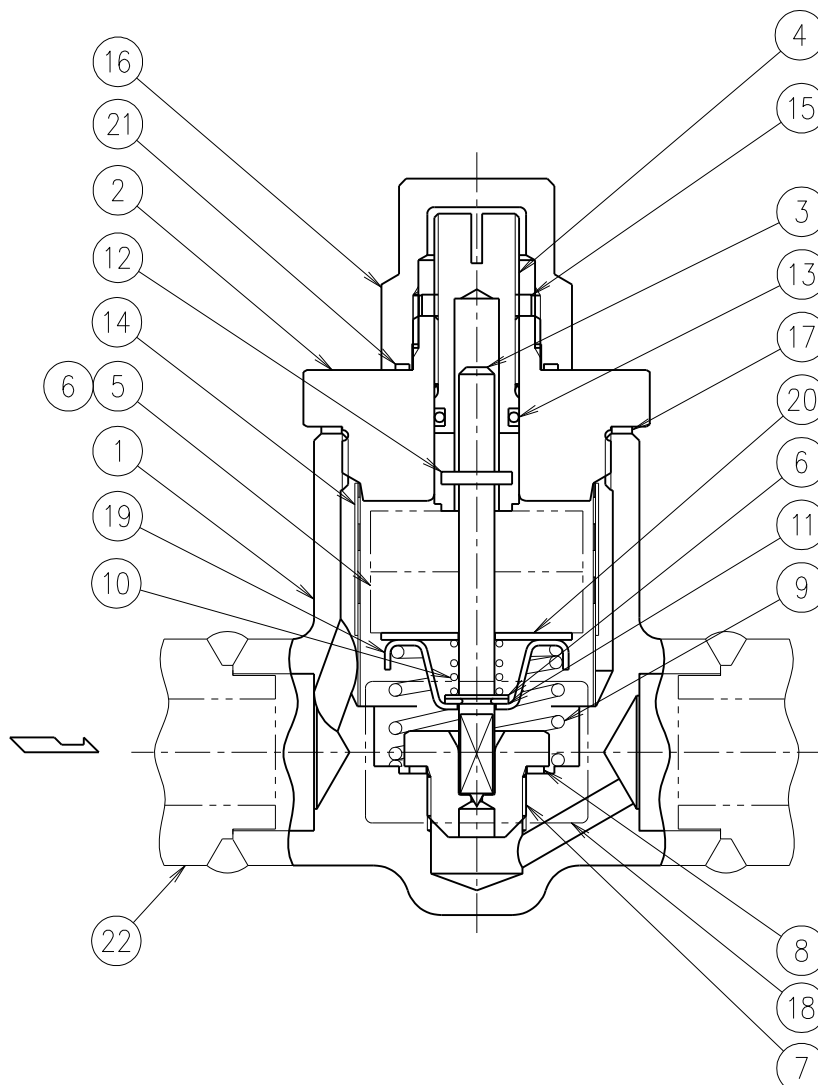


\* Максимально допустимое давление (РМА) и максимально допустимая температура (ТМА) относятся к УСЛОВИЯМ ДЛЯ НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ КОРПУСА, А НЕ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

\*\* № клапана указывается для изделий с опциями. При отсутствии опций этот пункт не указывается на заводской табличке.

\*\*\* Установленная температура и установленное давление являются начальными установками при отправке с завода.

## Конфигурация



№	Наименование	M	R	№	Наименование	M	R
1	Корпус			12	Пружинный штифт		✓
2	Крышка			13	Уплотнительное кольцо	✓	✓
3	Стержень клапана		✓	14	Фильтр		✓
4	Регулировочный винт			15	Контргайка		
5	Биметаллический элемент		✓	16	Колпачковая гайка		
6	Шайба		✓	17	Прокладка крышки	✓	✓
7	Седло клапана		✓	18	Заводская табличка		
8	Прокладка седла клапана	✓	✓	19	Пружинная направляющая		✓
9	Пружина сверхрасширения		✓	20	Упорная пластина		✓
10	Возвратная пружина		✓	21	Прокладка колпачковой гайки	✓	✓
11	Стопорное кольцо		✓	22	Фланец (только фланцевый тип)		

Запасные части доступны только в следующих комплектах:

M = комплект для технического обслуживания, R = ремонтный комплект

## Установка



### ВНИМАНИЕ

Установите надлежащим образом и НЕ используйте данное изделие за пределами рекомендованного рабочего давления, температуры и других технических характеристик. Использование не по назначению может вызвать такие факторы риска, как повреждение или неисправность в работе изделия, которые могут привести к серьезным авариям. Местное законодательство может ограничивать использование данного изделия до нижеуказанных условий.



### ВНИМАНИЕ

Примите меры по предотвращению прямого контакта людей с выходными отверстиями изделия. Если данная инструкция не была соблюдена, выброс жидкости может привести к ожогам или другим травмам.

Установку, проверку, техобслуживание, ремонтные работы, демонтаж, настройку и открытие/закрытие клапана должны выполнять только обученные специалисты по техобслуживанию и ремонту.

Примечание: Для изделий с соединением сваркой внахлест следует использовать дуговую электросварку с одним наложением шва. Поскольку при ограничении сварки одним наложением шва повреждения внутренних компонентов не происходит, их не нужно удалять перед сваркой.

1. Перед установкой изделия следует открыть впускной клапан и продуть трубопровод для удаления из него мусора, грязи и масла. После продувки закрыть впускной клапан.
2. Перед установкой изделия обязательно полностью удалите защитные уплотнения.
3. Установить изделие так, чтобы стрелка на корпусе указывала в направлении потока конденсата.
4. Конденсатоотводчик можно устанавливать горизонтально или вертикально. Однако в случае горизонтальной установки убедитесь, что изделие установлено таким образом, чтобы винт регулировки температуры был расположен выше, чем трубопровод, на котором установлено изделие. (Не допускается установка в перевернутом положении.)
5. Чтобы убедиться в надлежащей работе изделия, необходимо постепенно открыть впускной клапан.

При возникновении проблем определите их причину, обратившись к разделу «Поиск и устранение неисправностей» настоящего руководства.

## Регулировка установленной температуры



### ВНИМАНИЕ

Не снимайте колпачковую гайку или крышку в то время, как конденсатоотводчик находится под давлением. Перед снятием колпачковой гайки или крышки дайте корпусу конденсатоотводчика остыть до комнатной температуры. Невыполнение этого требования может привести к ожогам или другим травмам.



### ВНИМАНИЕ

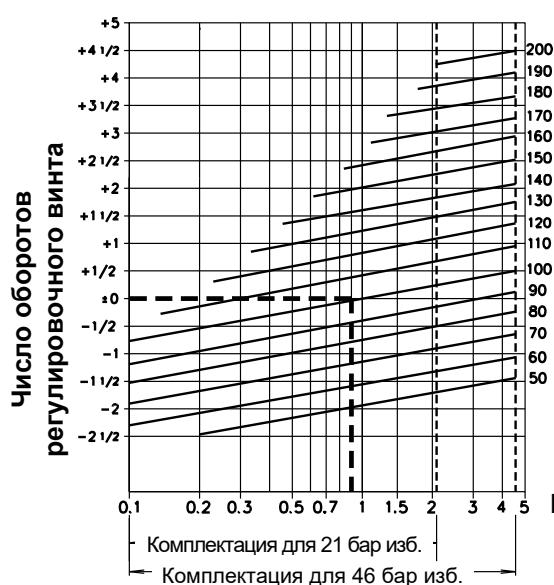
Всегда надевайте термозащитные перчатки при контакте и работе с изделиями, имеющими высокую температуру корпуса. Невыполнение этого требования может привести к ожогам.

Для регулировки выполните приведенную ниже процедуру.

1. Для обеспечения безопасности используйте теплоизолирующие перчатки, защитные очки и т.п., чтобы предотвратить ожоги.
2. Закройте внешний клапан, через который пар и конденсат попадают в конденсатоотводчик («входной запорный клапан»).
3. Закройте внешний клапан, на который подается конденсат из конденсатоотводчика («выходной запорный клапан»).
4. Подождите, пока давление между входным запорным клапаном и конденсатоотводчиком не станет равным атмосферному давлению (пока температура корпуса конденсатоотводчика не снизится до комнатной температуры).
5. Удерживайте крышку одним гаечным ключом и воспользуйтесь другим гаечным ключом, чтобы медленно ослабить колпачковую гайку, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно остановите работу и приступите к техническому обслуживанию, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».
6. Открутите колпачковую гайку.
7. Удерживайте регулировочный винт на месте отверткой с плоской головкой и медленно ослабляйте контргайку, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно остановите работу и приступите к техническому обслуживанию, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».
8. Открутите контргайку.
9. Для регулировки температуры используйте отвертку с плоской головкой для поворота регулировочного винта. Для повышения установки температуры поворачивайте регулировочный винт против часовой стрелки. Для понижения установки температуры поворачивайте регулировочный винт по часовой стрелке. См. таблицу регулировки установленной температуры для получения информации о необходимом числе оборотов из «0» положения для достижения нужной температуры.
10. После завершения регулировки закрутите контргайку на место. Удерживайте регулировочный винт на месте отверткой с плоской головкой и надежно затяните контргайку.



11. Закрутите на место колпачковую гайку и затяните ее до надлежащего крутящего момента (см. стр. 14). Удерживайте крышку одним гаечным ключом и используйте другой гаечный ключ для затягивания.
12. Сначала полностью медленно откройте выходной запорный клапан.
13. Медленно откройте входной запорный клапан, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните источник утечки.
14. Проверьте установку температуры, осмотрев встроенный датчик температуры или измерив температуру на срезе под ключ со стороны входа конденсатоотводчика не менее, чем через 30 минут после подачи пара с новой установкой. Установленная температура конденсатоотводчика будет приблизительно на 10 до 20 °С выше температуры поверхности. Если результирующая температура не соответствует требуемой, повторите процедуру с пункта «2» выше.
15. Полностью медленно откройте выходной запорный клапан.
16. Медленно откройте входной запорный клапан, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть.
17. При обнаружении утечек пара немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните источник утечки. При обнаружении утечек пара в каком-либо другом месте, помимо выходного трубопровода, немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните утечки, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».



**ВНИМАНИЕ** Стандартной заводской установкой является 100 °С при 9 бар изб. Измените данную установку на нужную, как указано в Таблице регулировки.

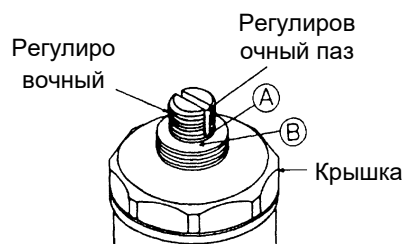
Рабочее давление (бар изб.)

### Диапазон установки температуры (°C)



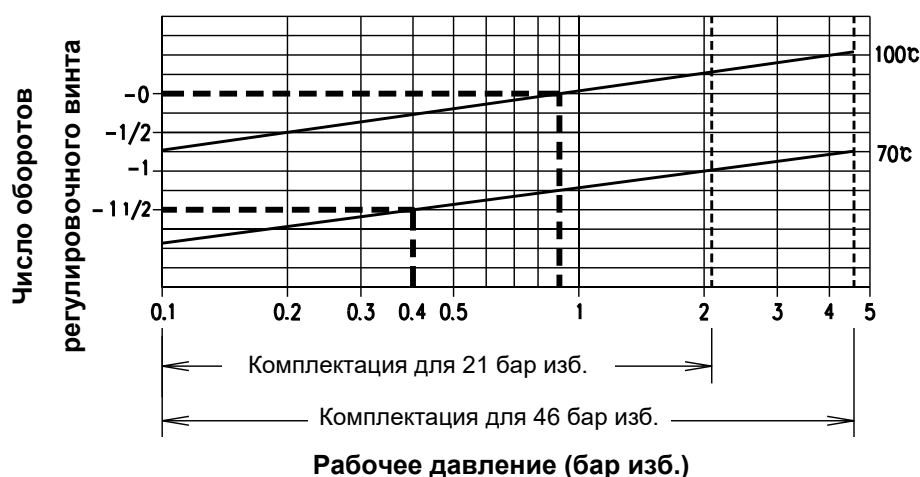
### Пример установки температуры

Как показано на рисунке справа, данный конденсатоотводчик регулировки температуры расположен нижней частью регулировочного паза в регулировочном винте (A) на одном уровне с самым верхом крышки (B), что представляет собой 100 °C при установке 9 бар изб.



Это стандартная заводская установка.

Например, чтобы установить конденсатоотводчик на 70 °C при 4 бар изб., см. таблицу регулировки ниже для определения числа оборотов.



Для данного примера число оборотов составляет  $-1\frac{1}{2}$ . Поскольку это отрицательное число, поверните регулировочный винт по часовой стрелке (затяните) на полтора оборота.

## Функция очистки



### ВНИМАНИЕ

Не снимайте колпачковую гайку или крышку в то время, как конденсатоотводчик находится под давлением. Перед снятием колпачковой гайки или крышки дайте корпусу конденсатоотводчика остыть до комнатной температуры. Невыполнение этого требования может привести к ожогам или другим травмам.



### ВНИМАНИЕ

Всегда надевайте термозащитные перчатки при контакте и работе с изделиями, имеющими высокую температуру корпуса. Невыполнение этого требования может привести к ожогам.

Ржавчина, накипь и другие отложения на седле клапана могут ухудшить герметизирующую способность конденсатоотводчика, что приведет к утечке пара и более высокой температуре изделия, либо заблокировать отверстие седла клапана, препятствуя отводу конденсата и приводя к снижению температуры изделия. Выполните приведенные ниже пункты для удаления каких-либо отложений вокруг отверстия клапана.

1. Для обеспечения безопасности используйте теплоизолирующие перчатки, защитные очки и т.п., чтобы предотвратить ожоги.
2. Закройте внешний клапан, через который пар и конденсат попадают в конденсатоотводчик («входной запорный клапан»).
3. Закройте внешний клапан, на который подается конденсат из конденсатоотводчика («выходной запорный клапан»).
4. Подождите, пока давление между входным запорным клапаном и конденсатоотводчиком не станет равным атмосферному давлению (пока температура корпуса конденсатоотводчика не снизится до комнатной температуры).
5. Удерживайте крышку одним гаечным ключом и воспользуйтесь другим гаечным ключом, чтобы медленно ослабить колпачковую гайку, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно остановите работу и приступите к техническому обслуживанию, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».
6. Открутите колпачковую гайку.
7. Удерживайте регулировочный винт на месте отверткой с плоской головкой и медленно ослабляйте контргайку, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно остановите работу и приступите к техническому обслуживанию, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».
8. Открутите контргайку.
9. Проверьте установленное в данный момент положение регулировочного винта.
10. Проверьте и запишите число оборотов, необходимое для возврата к стандартной заводской установке (при которой точки (A) и (B) находятся на одном уровне, как показано на стр. 9).
11. Используйте отвертку с плоской головкой для медленного поворота регулировочного винта по часовой стрелке (для затягивания) до остановки. (При этом очищающий конец стержня достигнет седла клапана и очистит грязь.)

12. Медленно поверните регулировочный винт против часовой стрелки (для ослабления) до остановки. (Это обеспечит промывку при безопасном включении пара с помощью следующих инструкций.)
13. Закрутите на место колпачковую гайку и затяните ее до надлежащего крутящего момента (см. раздел «Таблица моментов затяжки»). Удерживайте крышку одним гаечным ключом и используйте другой гаечный ключ для затягивания.
14. Сначала полностью медленно откройте выходной запорный клапан.
15. Медленно откройте входной запорный клапан, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните источник утечки.
16. Подождите 10 секунд, чтобы произошла внутренняя промывка счищенной накипи. Обращайте внимание на любую утечку пара наружу, включая выходное соединение при его открывании в атмосферу. Соблюдайте осторожность, чтобы не соприкоснуться с каким-либо паром, выходящим из открытого выходного соединения. При обнаружении утечек пара в каком-либо другом месте, помимо выходного трубопровода, немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните источник утечки.
17. Закройте входной запорный клапан.
18. Закройте выходной запорный клапан.
19. Подождите, пока давление между входным запорным клапаном и конденсатоотводчиком не станет равным атмосферному давлению (пока температура корпуса конденсатоотводчика не снизится до комнатной температуры).
20. Удерживайте крышку одним гаечным ключом и воспользуйтесь другим гаечным ключом, чтобы медленно ослабить колпачковую гайку, тщательно проверяя наличие любых утечек пара, которые могут возникнуть. При обнаружении утечек пара немедленно остановите работу и приступите к техническому обслуживанию, обратившись к разделу «Разборка/Повторная сборка».
21. Открутите колпачковую гайку.
22. Медленно поверните регулировочный винт по часовой стрелке (для затягивания), чтобы вернуть его в первоначальное положение, проверенное в пункте «10» выше.
23. Удерживайте регулировочный винт на месте отверткой с плоской головкой и надежно затяните контргайку.
24. Закрутите на место колпачковую гайку и затяните ее до надлежащего крутящего момента (см. раздел «Таблица моментов затяжки»).
25. Сначала полностью откройте выходной запорный клапан.
26. Медленно откройте входной запорный клапан, тщательно проверяя наличие любых утечек пара. При обнаружении утечек пара немедленно закройте входной запорный клапан, затем выходной запорный клапан, и устраните источник утечки.

27. Проверьте установку температуры, осмотрев встроенный датчик температуры или измерив температуру на срезе под ключ со стороны входа конденсатоотводчика не менее, чем через 30 минут после подачи пара с новыми установками. Установленная температура конденсатоотводчика будет приблизительно на 10 до 20 °С выше показаний температуры на поверхности корпуса конденсатоотводчика.
28. Если результирующая температура не соответствует требуемой, воспользуйтесь приведенными выше инструкциями для регулировки установок температуры. (См. «Регулировка установленной температуры»)

## Техническое обслуживание



### ВНИМАНИЕ

Примите меры по предотвращению прямого контакта людей с выходными отверстиями изделия. Если данная инструкция не была соблюдена, выброс жидкости может привести к ожогам или другим травмам.



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что при ремонте изделия используются только рекомендованные компоненты, и НИКОГДА не пытайтесь модифицировать изделие каким-либо способом. Невыполнение этих требований может привести к повреждению изделия и ожогам, а также к другим травмам вследствие неполадок в работе или выброса жидкостей.

## Эксплуатационная проверка

Необходимо ежедневно выполнять визуальную проверку следующих элементов с целью определения того, функционирует ли конденсатоотводчик надлежащим образом или неисправен. Периодически (не менее двух раз в год) также следует проверять работу изделия при помощи такого диагностического оборудования, как прибор для диагностики конденсатоотводчика или термометр.

Если изделие выйдет из строя, оно может вызвать повреждение трубопроводов и оборудования, что в результате приведет к выпуску бракованной или некачественной продукции или потерям в результате утечки пара.

- Нормальная работа : Конденсат отводится из выпускного отверстия.  
Температура конденсата должна быть примерно равна установленной температуре. (Температура поверхности конденсатоотводчика должна быть примерно на 10 – 20°C ниже установленной температуры.)
- Блокировка (Отвод невозможен) : Конденсат не отводится и температура поверхности конденсатоотводчика является низкой.
- Продувка : Горячий пар непрерывно вытекает из выходного отверстия и слышно непрерывное шипение потока.

(При проведении визуального осмотра горячий пар иногда принимают за утечку пара. По этой причине настоятельно рекомендуется использовать прибор для диагностики конденсатоотводчика [например, TLV TrapMan, если это подходит] в сочетании с визуальной проверкой.)

## Проверка деталей

При снятии деталей или во время периодических проверок, используйте следующую таблицу для проверки и замены неисправных деталей.

Процедура	
Прокладка(и):	Убедитесь в отсутствии скручивания и повреждений
Уплотнительное кольцо:	Убедитесь в отсутствии царапин или износа
Стержень клапана:	Убедитесь в отсутствии царапин или износа
Биметаллический элемент:	Убедитесь в отсутствии износа и деформации
Пружина сверхрасширения и возвратная пружина:	Убедитесь в отсутствии износа
Фильтр:	Убедитесь в отсутствии засорения или коррозии
Седло клапана:	Убедитесь в отсутствии повреждения или износа посадочных поверхностей
(После очистки внутри корпуса)	Убедитесь в отсутствии скручивания и повреждения прокладки Убедитесь в отсутствии повреждения или износа седла клапана

## Разборка/Повторная сборка



### ВНИМАНИЕ

При разборке или демонтаже изделия подождите, пока внутреннее давление не сравняется с атмосферным, а поверхность изделия не остынет до комнатной температуры. Разборка или демонтаж изделия, находящегося в нагретом состоянии или под давлением, может привести к выбросу жидкости, способной вызвать ожоги и другие травмы или повреждения.

Для демонтажа компонентов используйте следующие процедуры. Для сборки используйте те же процедуры в обратном порядке. (Установка, проверка, обслуживание, ремонт, разборка, регулировка и открытие/закрытие клапанов должно осуществляться только обученным обслуживающим персоналом.)

### Отсоединение/повторное прикрепление колпачковой гайки, контргайки и блока крышки

Деталь	Во время разборки	Во время повторной сборки
Колпачковая гайка	Снимите с помощью накидного или торцевого ключа	Обратитесь к таблице моментов затяжки и затяните с надлежащим моментом
Прокладка колпачковой гайки	Удалить прокладку и очистить поверхность уплотнения.	Установите новую прокладку вместо деформированной или поврежденной
Контргайка	Снимите с помощью накидного или торцевого ключа	Затяните в достаточной степени для предотвращения поворота регулировочного винта
Крышка	Снимите с помощью накидного или торцевого ключа	Обратитесь к таблице моментов затяжки и затяните с надлежащим моментом
Прокладка крышки	Удалить прокладку и очистить поверхность уплотнения.	Заменить прокладку на новую; покрыть поверхности противозадирным составом
Регулировочный винт и уплотнительное кольцо	Закрутить отверткой с плоской головкой	Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить уплотнительное кольцо во время повторной сборки, и покройте поверхность уплотнительного кольца термостойкой силиконовой смазкой

### Разборка/повторная сборка блока клапана

Деталь	Во время разборки	Во время повторной сборки
Стопорное кольцо	Снимите стопорное кольцо со стержня клапана	Установите его обратно на стержень клапана
Шайба	Снимите шайбу со стержня клапана, подняв вверх и сняв ее	Надвиньте на стержень клапана
Возвратная пружина	Снимите возвратную пружину со стержня клапана, подняв вверх и сняв ее	Поместите на стержень клапана
Упорная пластина	Снимите упорную пластину со стержня клапана, подняв вверх и сняв ее	Надвиньте на стержень клапана
Биметаллический элемент (2 диска)	5 компл ектов	Снимите биметаллический элемент со стержня клапана, подняв вверх и сняв его
Шайба		Установите на место биметаллические элементы, уделяя особое внимание надлежащей ориентации (метки TLV снаружи)
		Снимите шайбу со стержня клапана, подняв вверх и сняв ее
		Поместите по 1 шайбе между каждой парой биметаллических дисков

**Разборка/повторная сборка блока корпуса**

Деталь	Во время разборки	Во время повторной сборки
Фильтр	Достаньте, не сгибая	Вставьте на место, не сгибая
Пружинная направляющая	Снимите с корпуса конденсатоотводчика	Установите на место, уделяя особое внимание повторной вставке в правильном положении
Пружина сверхрасширения	Снимите с корпуса конденсатоотводчика	Установите на место, уделяя внимание, чтобы не поместить ее на седло клапана
Седло клапана	Поверхности седла клапана тщательно отполированы; снимите с помощью торцевого ключа, соблюдая осторожность, чтобы не поцарапать поверхности уплотнения	Обратитесь к таблице моментов затяжки и затяните с надлежащим моментом; соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать установочные поверхности во время повторной сборки
Прокладка седла клапана	Удалить, не сгибая, и очистить поверхность уплотнения	Заменить прокладку на новую; покрыть поверхности противозадирным составом

**Таблица моментов затяжки**

Колпачковая гайка		Контргайка		Крышка		Седло клапана	
Момент	Расстояние между параллельными гранями мм	Момент	Расстояние между параллельными гранями мм	Момент	Расстояние между параллельными гранями мм	Момент	Расстояние между параллельными гранями мм
Н·м	мм	Н·м	мм	Н·м	мм	Н·м	мм
35	24	-	14	250	46	30	19

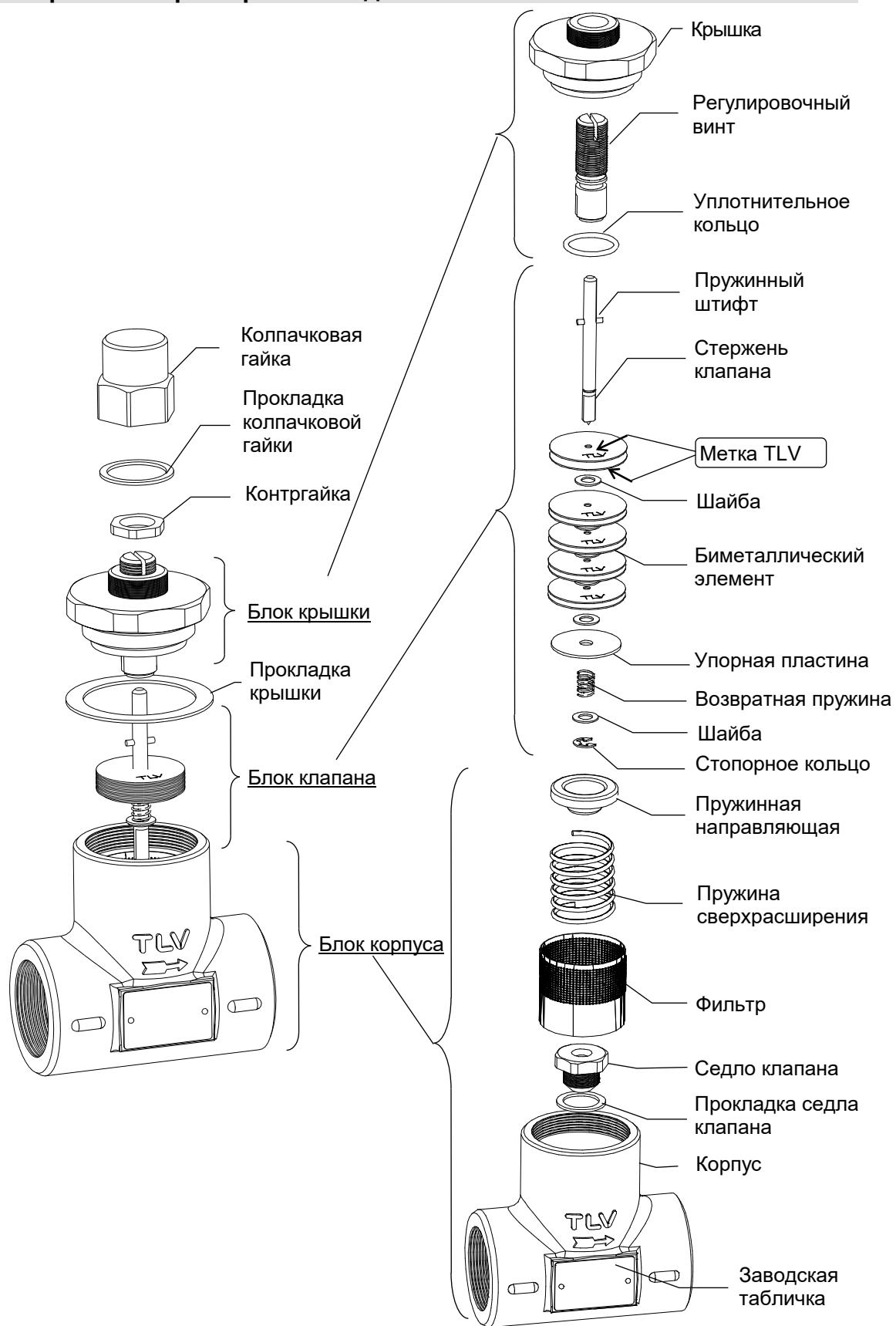
(1 Н·м ≈ 10 кг·см)

ПРИМЕЧАНИЕ: - Покрывайте все резьбовые части противозадирным составом.

- Если к изделию прилагаются чертежи или другая специальная документация, любой приведенный там крутящий момент имеет приоритет перед указанными здесь значениями.



## Изображение в разобранном виде



## Поиск и устранение неисправностей



### ВНИМАНИЕ

При разборке или демонтаже изделия подождите, пока внутреннее давление не сравняется с атмосферным, а поверхность изделия не остынет до комнатной температуры. Разборка или демонтаж изделия, находящегося в нагретом состоянии или под давлением, может привести к выбросу жидкости, способной вызвать ожоги и другие травмы или повреждения.

Если изделие не работает должным образом, используйте следующую таблицу, чтобы найти причину и способ её устранения.

Неисправность	Причина	Устранение
Конденсат не отводится или температура не повышается до установленной температуры	Биметаллический элемент сломан	Заменить биметаллический элемент на новый
	Неправильная сборка (ориентация) биметаллических элементов	Правильно соберите биметаллические элементы
	Накопление грязи и т.п. между биметаллическими элементами	Очистите биметаллические элементы
	Седло клапана забито ржавчиной или накипью	Воспользуйтесь встроенной функцией очистки
	Фильтр или трубная обвязка забиты ржавчиной или накипью	Очистите детали
	Регулировочный винт расположен неправильно	Выполните повторную регулировку винта
Просачивается пар или температура поднимается выше установленной температуры	Накопление грязи или накипи на стержне клапана или посадочных поверхностях седла клапана	Воспользуйтесь встроенной функцией очистки
	Стержень клапана изношен	Заменить стержень клапана на новый
	Седло клапана изношено	Заменить седло клапана на новое
	Поверхности уплотнения стержня клапана повреждены	Заменить стержень клапана на новый
	Поверхности уплотнения седла клапана повреждены	Заменить седло клапана на новое
	Седло клапана ослаблено	Повторно затяните с надлежащим моментом
	Прокладка седла клапана повреждена	Замените прокладку на новую
	Регулировочный винт расположен неправильно	Выполните повторную регулировку винта
В конденсатоотводчике существует утечка наружу	Утечка из прокладки колпачковой гайки: Повреждение или ухудшение свойств прокладки или уплотнительного кольца	Замените на новую прокладку или уплотнительное кольцо
	Утечка из регулировочного винта: Повреждение или ухудшение свойств уплотнительного кольца	Замените на новое уплотнительное кольцо
	Утечка из прокладки крышки: Прокладка повреждена	Замените прокладку на новую

ПРИМЕЧАНИЕ: При замене деталей на новые обратитесь к списку запасных деталей для справки и заменяйте их деталями из комплекта для технического обслуживания, ремонтного комплекта и т.п. Обратите внимание, что запасные части доступны только как часть комплекта запасных частей.

## Гарантия на изделие

1. Гарантийный срок  
Один год со дня поставки изделия.
2. Действие гарантии  
Компания TLV CO., LTD. гарантирует первоначальному покупателю отсутствие в данном изделии производственных дефектов и дефектных материалов. Гарантия включает ремонт или замену изделия по нашему выбору, без оплаты стоимости деталей или трудозатрат.
3. Данная гарантия не распространяется на косметические дефекты, а также любое изделие с повреждениями наружной части корпуса; кроме того, гарантия не распространяется на следующие случаи:
  - 1) неполадки в работе вследствие неверного монтажа, использования, обслуживания и т. п. лицами, не авторизованными TLV CO., LTD.
  - 2) неисправности в результате попадания грязи и образования отложений, ржавчины и т. п.
  - 3) неисправности из-за неправильной разборки и повторной сборки, либо неправильной проверки и обслуживания другими лицами, помимо авторизованных сервисных представителей TLV CO., LTD.
  - 4) неисправности в результате катастроф или природных явлений.
  - 5) несчастные случаи или неисправности в результате других причин, не зависящих от компании TLV CO., LTD.
4. Компания TLV CO., LTD. ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за косвенные потери или косвенный ущерб имуществу.

\* \* \* \* \*

По вопросам сервисного обслуживания или технической поддержки обращайтесь к представителю компании TLV или в региональный офис TLV.

### Производитель

**TLV** CO., LTD.

881 Nagasuna, Noguchi  
Kakogawa, Hyogo 675-8511, JAPAN  
Тел.: 81-(0)79-427-1800