



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ, ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

КОНДЕНСАТООТВОДЧИК ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ (КАПСУЛЬНЫЙ)  
MATICА ST900.3



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

MATICA ST900.3 – капсульный термостатический конденсатоотводчик, предназначенный для эффективного отвода конденсата и воздуха из паровых линий.

Принцип действия основан на разности температур пара и конденсата. Изменение температуры приводит к вскипанию/ конденсации жидкости внутри капсулы, соединённой с выпускным клапаном, что и позволяет отводить неконденсируемые газы и конденсат ниже температуры насыщения.

Преимущественно применяется для дренажа пароспутников, автоклавов, варочных котлов, стерилизаторов, вулканизаторов, отопительного оборудования и др.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип конструкции	Конденсатоотводчик термостатический (капсульный)
Модель	ST900.3
Присоединение	Внутренняя резьба
Номинальный диаметр DN	15 (1/2")
Давление номинальное, МПа	1,6
Максимальный перепад давления, МПа	1,3
Максимальная рабочая температура, °С	250
Основные рабочие среды	конденсат, пар
Установочное положение	горизонтально (крышкой вверх)
Направление подачи рабочей среды	стрелка на корпусе конденсатоотводчика

## ОБОЗНАЧЕНИЕ (МАРКИРОВКА)

ST	9	6	9	.	3	-	DN	15	-	1,6	-	1,3	-	250	-	1
1	2	3	4		5			6		7		8		9		10

### 1 Обозначение типа

ST Конденсатоотводчик

### 2 Маркировка серии

9 термостатический (капсульный)

### 3 Материал корпуса

6 латунь CW617N

### 4 Материал седла

9 нержавеющая сталь A276 420

### 5 Номер корпуса (тип)

3 3 (угловой)

### 6 Номинальный диаметр, DN

15 15 (1/2")

### 7 Номинальное давление PN

1,6 1,6 МПа

### 8 Перепад давления ΔPMX

1,3 1,3 МПа

### 9 Максимальная рабочая температура

250 250°C

### 10 Тип присоединения

1 внутренняя резьба

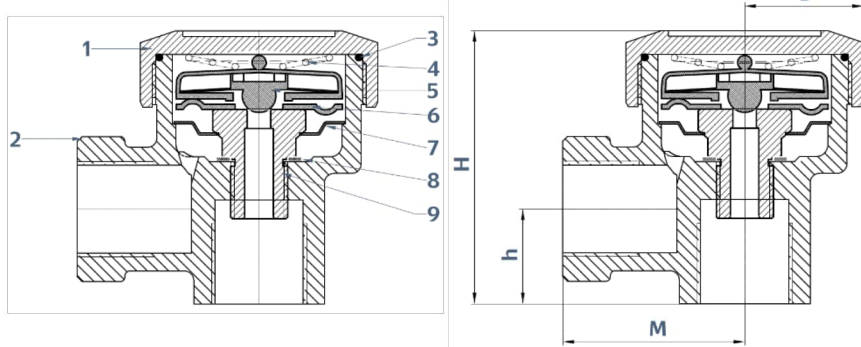
**Пример заказа:** ST969.3-DN15-1,6-1,3-250-1 Конденсатоотводчик MATICA серии ST900.3 с корпусом из латуни CW617N, номинальным диаметром 15 мм, давлением 1,6 МПа, перепадом давления 1,3 МПа, максимальной рабочей температурой до 250°C, присоединение внутренняя резьба.

**Маркировка:** на площадку корпуса будет инсталлирована табличка при помощи заклепок или другим способом. На табличке несмываемой краской и методом оттиска будут нанесены: модель, материал корпуса (цифра по каталогу); материал поплавка (цифра по каталогу); эксплуатационные характеристики; серийный номер (либо на корпусе); размер (либо на корпусе); знак EAC; сайт изготовителя и контактная информация

**ВНИМАНИЕ!!!** Табличку не снимать и не повреждать. В случае отсутствия или повреждения таблички может быть отказано в гарантийном или сервисном обслуживании.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№. Деталь	Материал
1. Крышка	CW617N
2. Корпус	CW617N
3. Прокладка	Viton
4. Пружина	Inconel
5. Капсула	AISI316L+hastelloy
6. Опорная пластина	AISI304
7. Фильтр	AISI304
8. Шайба	AISI304
9. Седло	A276 420



DN	D, мм	M, мм	H, мм	h, мм	Масса, кг
15 (1/2")	25,0	38,0	58,0	20,0	0,5

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Ключевой элемент работы конденсатоотводчика — это герметичная капсула, заполненная жидкостью с температурой кипения ниже, чем у воды.

- **В холодном состоянии (пуск системы)**

Капсула сжата. Клапан (шарик) открыт, что позволяет эффективно удалять воздух и холодный конденсат.

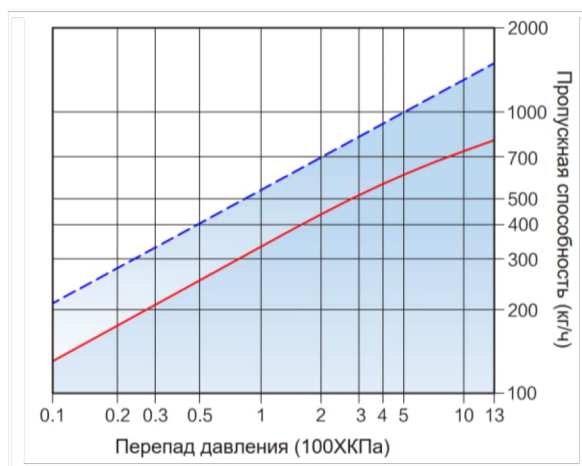
- **При поступлении горячего конденсата**

Жидкость в капсуле вскипает и расширяется. Капсула удлиняется, закрывая клапан и блокируя выход пара.

- **При остывании (новый конденсат)**

Пары в капсуле конденсируются, капсула сжимается и открывает клапан для сброса накопившегося конденсата. Цикл повторяется автоматически, обеспечивая эффективный отвод конденсата и воздуха без потерь пара.

## ГРАФИК ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ



- **Синяя линия:**  $\Delta p$  = Сброс холодного конденсата/воздуха при 20°C.
- **Красная линия:**  $\Delta p$  = Сброс конденсата/воздуха при температуре, которая на 10°C ниже температуры насыщения пара.

Конденсатоотводчики в стандартном исполнении разработаны для нормальных рабочих условий. Некоторые рабочие среды не предназначены для стандартного исполнения.

В случае, если рабочие условия не подходят для стандартных конденсатоотводчиков (например, для агрессивной среды), пользователь должен обратиться к производителю перед размещением заказа.

### Ограничение применений

PN среды	0,7 МПа	0,8 МПа	1,0 МПа	1,3 МПа
Тмакс. среды	250 оС	245 оС	230 оС	220 оС

## 1 ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасная эксплуатация изделий гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством. Кроме этого, должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

### 1.1 ПРИМЕНЕНИЕ

Прочтите данную инструкцию, идентификацию оборудования и проверьте, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

- Оборудование может использоваться со средами упомянутыми в группе 2 TR TC 032/2014. Возможно использование с другими средами, но для определения возможности этого проконсультируйтесь со специалистами MATICA.
- Проверьте соответствие материалов изделия максимально возможным значениям температуры и давления.
- Определите направление движения среды.
- Оборудование не должно подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.
- Снимите транспортные заглушки.

### 1.2 МОНТАЖ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**Доступ:** Необходимо обеспечить свободный доступ к изделию для его обслуживания и ремонта.

**Освещение:** Убедитесь в достаточной освещенности в месте монтажа оборудования.

**Взрывоопасные жидкости и газы:** Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

**Пожаро- взрывоопасные зоны:** Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро- взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

**Системы под давлением:** Перед обслуживанием оборудования убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа VR100 (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

**Температура:** Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

**Инструменты и запчасти:** Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

**Защитная одежда:** Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

**Допуск к работам:** Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом. Работы должны проводиться только в соответствии с данным руководством. Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

**Подъём тяжестей:** Там где вес поднимаемого оборудования превышает 20 кг рекомендуется использовать соответствующее подъёмно-транспортное оборудование.

**Опасность высоких температур:** Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

**Опасность обмерзания:** Необходимо предусмотреть дренирование оборудования находящегося на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения оборудования.

**Опасность остаточного давления:** Оборудование не должно демонтироваться без предварительного полного стравливания давления.

## 1.3 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РБ, а также другими белорусскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение законов.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

**Примечание:** Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия, проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь, что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

2.1 Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

2.2 Проверьте направление движения среды.

2.3 Удалите защитные заглушки из всех соединений.

2.4 Конденсатоотводчик должен устанавливаться на горизонтальных трубопроводах так чтобы капсула находилась вверху. Необходимо перед конденсатоотводчиком предусмотреть участок трубы для охлаждения конденсата.

## 3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте работоспособность предохранительного устройства.

## 4 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Рабочим элементом конденсатоотводчика является герметичная капсула, содержащая небольшое количество специальной жидкости с температурой кипения меньшей, чем у воды.

В холодном состоянии капсула сжата, шарик не прилегает к седлу, позволяя свободно выходить воздуху. Это относится ко всем капсульным конденсатоотводчикам, которые способны выпускать большое количество воздуха при пусках системы.

Горячий конденсат нагревает жидкость в капсуле, которая вскипает при температуре меньшей, чем температура пара при существующем в системе давлении. Расширяясь пары жидкости изгибают пластину с прикреплённым к ней шариком и шарик закрывает седло.

При остывании жидкость внутри капсулы конденсируется, капсула сжимается, шарик открывает седло и цикл повторяется.

## 5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Примечание:** Перед началом обслуживания внимательно прочтите п. 1

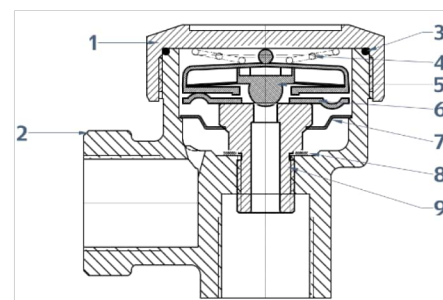
### 5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед началом обслуживания изолируйте участок трубопровода с конденсатоотводчиком и сбросьте давление до нуля. Дайте конденсатоотводчику остыть. При сборке убедитесь, что все сопрягаемые поверхности чистые.

Обслуживание и ремонт можно проводить без демонтажа конденсатоотводчика с трубопровода и при соблюдении необходимых мер предосторожности. Рекомендуется всегда использовать новые прокладки. При запуске в работу открывайте вентили медленно, чтобы

### 5.2 КАК УСТАНОВИТЬ НОВЫЕ КАПСУЛУ И СЕДЛО

- Снимите крышку (1), старую капсулу (5), пружину (3), опорную пластину (6).
- Снимите старое седло (9) и шайбу (8).
- Используя новую шайбу (8) вкрутите новое седло (9) и затяните рекомендуемым усилием.
- Установите опорную пластину (6) и отцентрируйте ее.



- Установите на место капсулу (5) и, используя прокладку (3) установите на место крышку (1)

### 5.3 КАК ПОЧИСТИТЬ ИЛИ ЗАМЕНИТЬ СЕТКУ ФИЛЬТРА

- Снимите крышку (2), старую капсулу (5), пружину (4), опорную пластину (6).
- Снимите старое седло (9) и шайбу (8).
- Используя новую шайбу (8) вкрутите новое седло (9) и затяните рекомендуемым усилием.
- Почистите сетку фильтра (7) или установите новую.
- Установите опорную пластину (6) и отцентрируйте ее.
- Установите на место капсулу (5) и, используя прокладку (3) установите на место крышку (1)

## 6 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### 6.1 ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ

Для ремонта серии ST900.3 предусмотрены следующие ремонтные комплекты:

Наименование	Код ремкомплекта	№ деталей
Ремкомплект конденсатоотводчика MATICA ST900.3 DN15	SP15.ST900.3-3.4.5.6.7.8.9	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

**Примечание:** для заказа других деталей обратитесь за решением к специализированному дилеру или на завод-изготовитель.

## 7 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка клапанов может осуществляться в упаковке, выполненной согласно ГОСТ 23170-78 ГОСТ 9.014-78), любым видом транспорта. Хранение клапанов должно обеспечивать условия, гарантирующие сохранность изделий от механических повреждений и коррозии.

## 8 ГАРАНТИИ

### 8.1 ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Данное изделие было изготовлено с применением высокоразвитых технологий и прошло строгий контроль качества. Пожалуйста, обязательно используйте изделие в соответствии с инструкцией по эксплуатации и маркировкой на нем. Компания MATICA® гарантирует, что изделие не имеет дефектов материалов и изготовления при нормальных условиях эксплуатации в течение одного года с даты получения первоначальным пользователем, но не более 24 месяцев с даты отгрузки с завода.

### 8.2 ПОСТАВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ПРОДУКЦИИ С ПРОИЗВОДСТВА

Данное изделие может быть снято с производства или изменено в целях усовершенствования без предварительного уведомления. После снятия продукции с производства, при отсутствии иных индивидуальных договоренностей, MATICA® осуществляет поставку ремонтных деталей в течение 5 лет.

### 8.3 НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ЛЮБЫМИ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ПРИЧИН:

- (1) Утечка через седло или неисправность, вызванные посторонними веществами внутри трубопровода.
- (2) Ненадлежащее обращение или неправильная эксплуатация.
- (3) Ненадлежащие условия снабжения, такие как аномальное давление/качество воды.
- (4) Водная накипь или замерзание.
- (5) Любые изменения, внесенные кем-либо, кроме MATICA®.

- (6) Использование в тяжелых условиях, отклоняющихся от проектных спецификаций.
- (7) Пожар, наводнение, землетрясение, грозовые разряды и другие стихийные бедствия.
- (8) На расходные материалы, такие как уплотнительные кольца, прокладки, диафрагмы и т.д.

MATICA® не несет ответственности за любой ущерб или убытки, вызванные неисправностью или дефектом изделия.

## 9 УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- (1) Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- (2) Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО ТЕХНОМАТИКА. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО ТЕХНОМАТИКА.
- (3) Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
- (4) В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- (5) Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.
- (6) По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться к поставщику или в:

ООО ТЕХНОМАТИКА

220073, Г. МИНСК, БЦ "GREEN PLAZA" УЛ. БИРЮЗОВА, 10А, ОФ. 29Н/601.

+375 17 336-88-00, +375 29 6-888-267



### ОТМЕТКА О ВОЗВРАТЕ ИЛИ ОБМЕНЕ ТОВАРА (ПРИМЕР)

№ п/п	Наименование	Серийный номер	Дата ввода в эксплуатацию
1	Конденсатоотводчик ST969.3-DN15-1,6-1.3-250-1	_____	____.____.20____г.

Покупатель	
Дата возврата	____.____.20____г.
Подпись	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>ФИО</span> <span>подпись</span> </div>
Штамп	МП

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предъявляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются: название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес, контактные телефоны; название и адрес организации, производившей монтаж; основные параметры системы, в которой использовалось изделие; краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная)
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Ниже представлены правила приема оборудования в ремонт:

1. Оборудование должно быть в собранном, надлежащем виде и комплектности (за исключением заранее оговоренных случаев).
2. На оборудовании должен присутствовать заводской шильдик (если он предусмотрен) либо иная маркировка, позволяющая идентифицировать марку и модель изделия.
3. Оборудование принимается строго в чистом виде.
4. Все оборудование должно иметь сопроводительную документацию, размещенную на внешней стороне транспортировочной упаковки (документация должна быть доступна без вскрытия упаковки).

В сопроводительных документах должны быть указаны:

- название компании, сдающей оборудование в сервис;
- марка и модель оборудования;
- количество единиц идентичного оборудования в упаковке;
- цель обращения в сервис;
- номер счета (договора) приобретения и дата (по возможности).

В случае обращения в гарантийный период также необходимо предоставить:

- номер счета (договора) приобретения оборудования — обязательно;
- рекламационное письмо на фирменном бланке.

Мы настоятельно рекомендуем придерживаться этих правил для того, чтобы избежать каких-либо недоразумений при приемке оборудования.

Спасибо!

