

*Руководство пользователя*

# **OLC 10** **OLCT 10**

**Аналоговый  
детектор газа**



*Part Number : NPO10RU  
Revision : H.0*

**OLDHAM**  
*The Fixed Gas Detection Experts*



# ОБНАРУЖЕНИЕ ГАЗА

Благодарим за приобретение прибора OLDHAM.

Мы сделали все возможное для достижения максимального качества своей продукции.

Настоятельно рекомендуем полностью прочитать данное руководство.

## ГРАНИЦЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- \* **OLDHAM** не несет ответственность за повреждения какого-либо оборудования и телесные повреждения или гибель, частично или полностью ставшие следствием ненадлежащей эксплуатации, установки или неправильного хранения оборудования с нарушением содержащихся в данном руководстве рекомендаций и/или действующих стандартов и нормативов.
- \* **OLDHAM** не передает обязательств от имени **OLDHAM** другим физическим, юридическим лицам и предприятиям, в том числе и осуществляющим продажу продукции **OLDHAM**.
- \* **OLDHAM** несет ответственность за прямой или косвенный ущерб, или прямые и косвенные убытки, связанные с продажей и эксплуатацией продукции компании, **ТОЛЬКО В СЛУЧАЯХ, КОГДА ПРОДУКЦИЯ СПЕЦИАЛЬНО БЫЛА ОТОБРАНА OLDHAM ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ НАЗНАЧЕНИЮ.**

## ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

- \* Все содержащиеся в настоящем документе чертежи, технические характеристики и прочие сведения являются конфиденциальной информацией, права на которую принадлежат **OLDHAM**.
- \* Частичное или полное воспроизведение, копирование, разглашение, и перевод этой информации при помощи физических, электронных и других средств, а также их использование в целях производства и продажи оборудования **OLDHAM**, разрешаются **только после предварительного согласия OLDHAM.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- \* Настоящее руководство не является договорным документом. В целях повышения качества продукции **OLDHAM** оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.
- \* **ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ ПРИБОРА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ:** с данными инструкциями обязаны ознакомиться все лица, в настоящем или будущем ответственные за эксплуатацию, обслуживание и ремонт прибора.
- \* **Соответствие технических характеристик прибора заявленным производителем гарантируется только при эксплуатации, обслуживании и ремонте с соблюдением всех рекомендаций OLDHAM сотрудниками OLDHAM или авторизованными OLDHAM специалистами.**

## ГАРАНТИЯ

- \* Гарантия 2 года при нормальных условиях эксплуатации на детали и технические работы, выполненные в наших сервисных центрах, исключая расходные материалы (датчики, фильтры и т.д.)



# Содержание

<b>I. Различные версии детектора газа .....</b>	<b>7</b>
Доступные версии .....	7
<b>II. МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ, РАЗМЕРЫ И КРЕПЕЖ .</b>	<b>7</b>
<b>III. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ .....</b>	<b>9</b>
1. Подключение OLC 10, OLCT 10 EXPL0 или OLCT 10 SC (Полупроводниковый) к контроллеру для обнаружения горючих газов:.....	9
2. Подключение двух OLC 10 TWIN к контроллеру .....	10
3. Подключение двух OLCT 10 TOX (максимум 5) к контроллеру для обнаружения одинакового токсичного газа.....	11
4. Подключение двух сетей OLCT 10 TOX (максимум 5 детекторов в каждой) для обнаружения двух разных газов или для мониторинга за двумя связанными зонами к двухканальному контроллеру .....	12
<b>IV. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>13</b>
1. Периодическое обслуживание детектора OLC 10 (горючие газы) .....	13
2. Периодическое обслуживание детектора-преобразователя OLC 10 TWIN (горючие газы) .....	13
3. Периодическое обслуживание детектора-преобразователя OLCT 10 (горючие или токсичные газы) .....	14
4. Периодическое обслуживание нескольких детекторов-преобразователей OLCT 10 на токсичные газы.....	17
5. Замена датчиков .....	17
6. Утилизация .....	17
<b>V. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>19</b>
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - OLC 10 / OLC 10 Twin .....	19
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - преобразователь OLCT 10 Explo .....	20
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 CO.....	21
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 SC .....	22
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 NO.....	23
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 NO2.....	24
<b>VI. ДЕТАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ С ЕВРОПЕЙСКОЙ ДИРЕКТИВОЙ АТЕХ 94/9 / СЕ.....</b>	<b>25</b>
1. Спецификации по установке в АТЕХ Зоне 2G .....	25
2. Метрологические характеристики детектора горючих газов OLC 10.....	25
2.1. <i>Особые меры предосторожности</i> .....	25
2.2. <i>Реакция на другие горючих газов</i> .....	25
3. МАРКИРОВКА .....	26
3.1. <i>Версия OLC 10 / OLC 10 Twin</i> .....	26

3.2. <i>Version OLCT 10</i> .....	26
<b>VII. ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ</b> .....	<b>27</b>

## I. Различные версии детектора газа

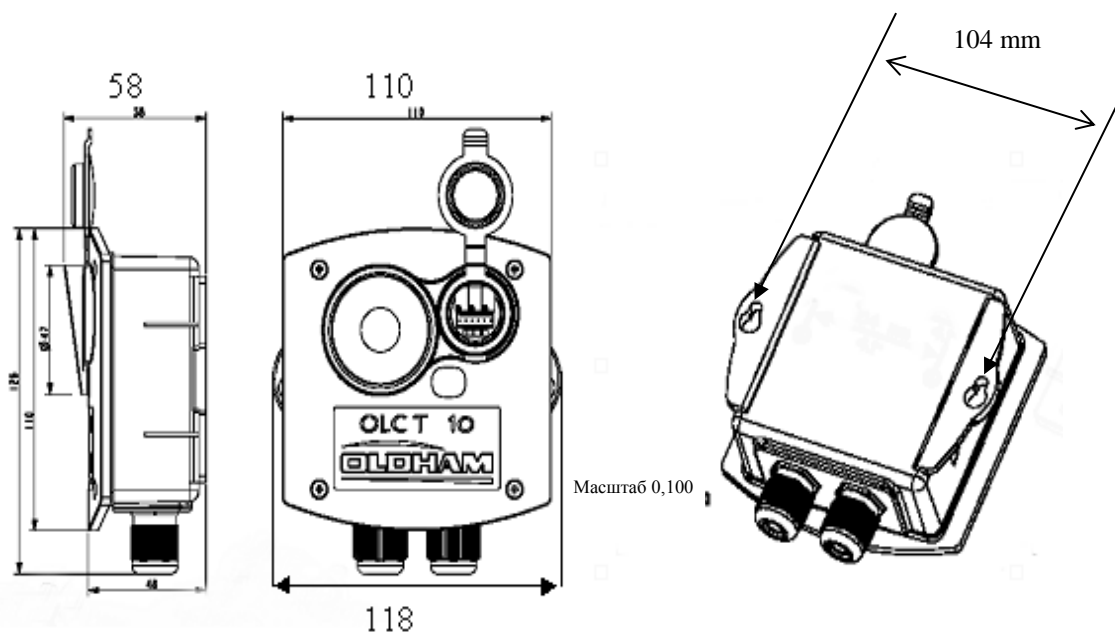
Детекторы горючих газов версий **OLC 10**, **OLC 10 TWIN** и **OLCT 10 EXPLO** – это приборы с установленным каталитическим датчиком и предназначенные для применения в котельных и на автостоянках.

Детекторы газа версии **OLCT 10 TOX** являются детекторами-преобразователями с выходом 4-20 мА, оснащёнными электрохимическими датчиками и специально разработанными для обнаружения токсичных газов в лёгкой промышленности и коммерческом применении (автостоянки, котельные и т.д.)

### Доступные версии

- OLC 10: горючие газы
- OLC 10 TWIN: горючие газы
- OLCT 10 EXPLO: горючие газы (преобразователь, выход 4-20 мА)
- OLCT 10 TOX: токсичные газы (преобразователь, выход 4-20 мА)

## II. МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ, РАЗМЕРЫ И КРЕПЕЖ



Газовые детекторы-преобразователи OLC/OLCT 10 устанавливаются вертикально с кабельными вводами, направленными вниз.

Просверлите два отверстия на расстоянии 104 мм друг от друга в основании для монтажа устройства.



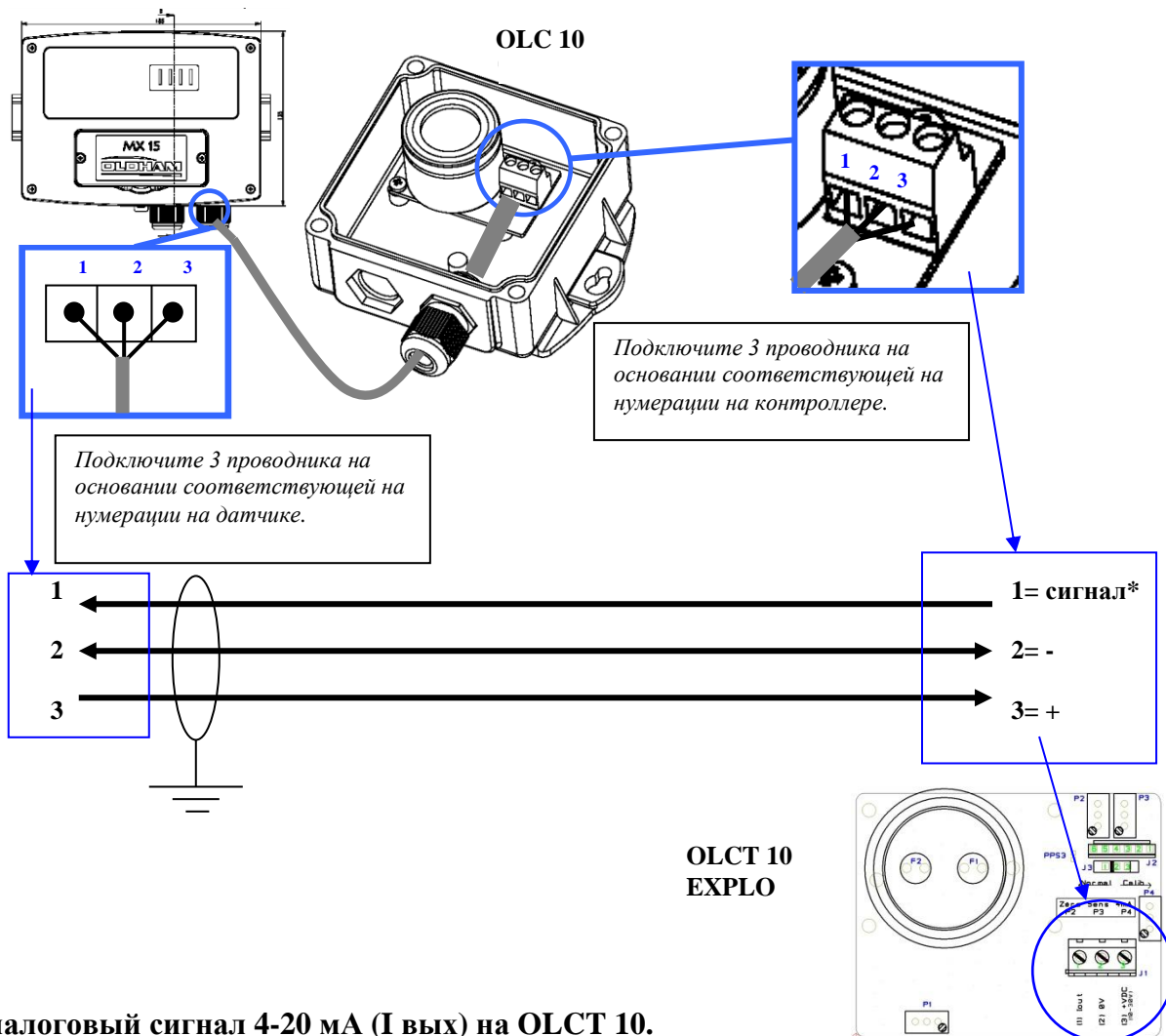


### III. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ РАЗЛИЧНЫХ ВЕРСИЙ

#### 1. Подключение OLC 10, OLCT 10 EXPLO или OLCT 10 SC (Полупроводниковый) к контроллеру для обнаружения горючих газов:

- Замечание:
- Настройка контроллера будет отличаться в зависимости от применения OLC 10 или OLCT 10.
  - Применяемый кабель: 3 проводника, 3x1 мм<sup>2</sup> типа LiYCY (КДВЭВГ)

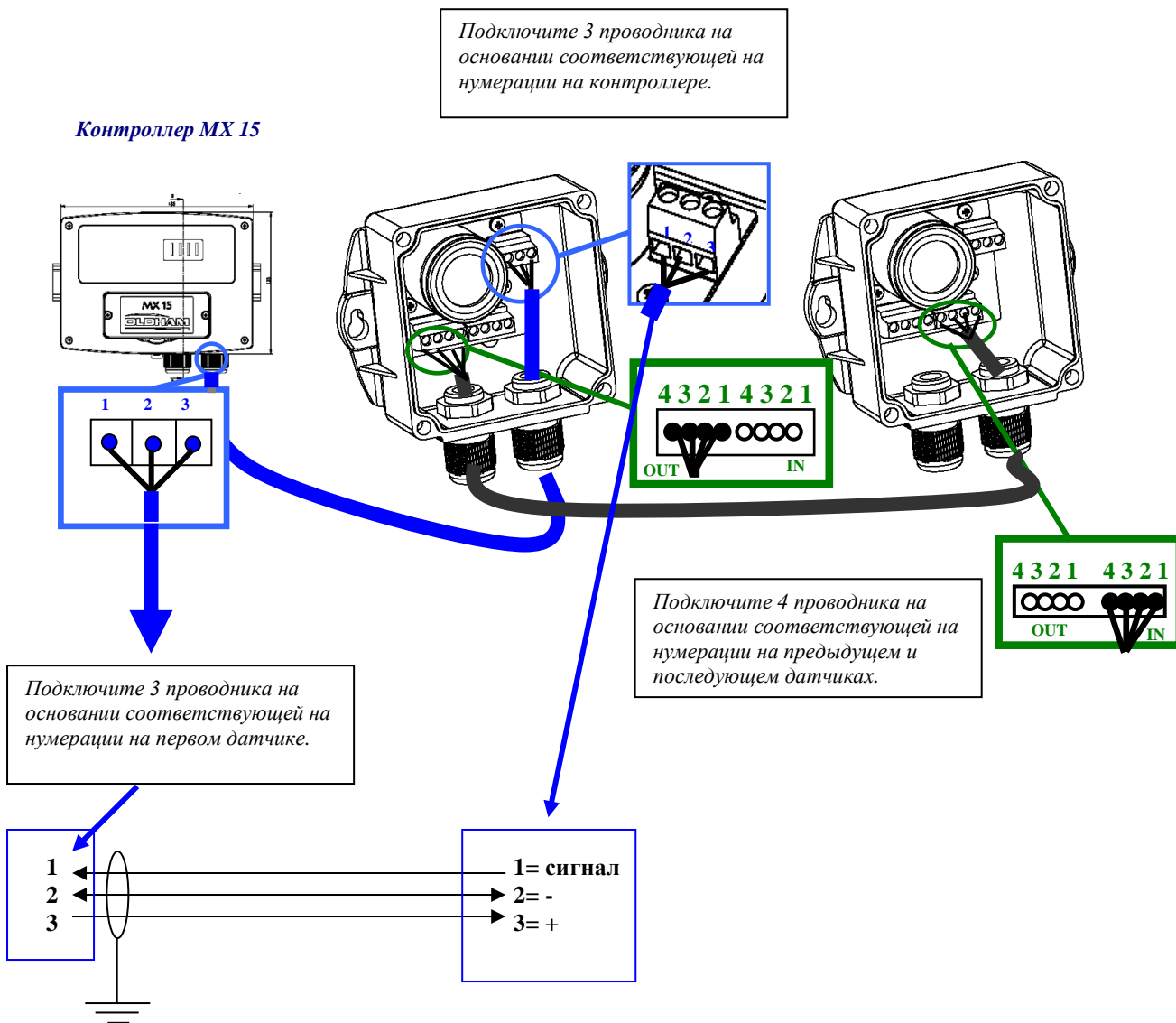
например, контроллер MX 15



\*аналоговый сигнал 4-20 мА (I<sub>вых</sub>) на OLCT 10.

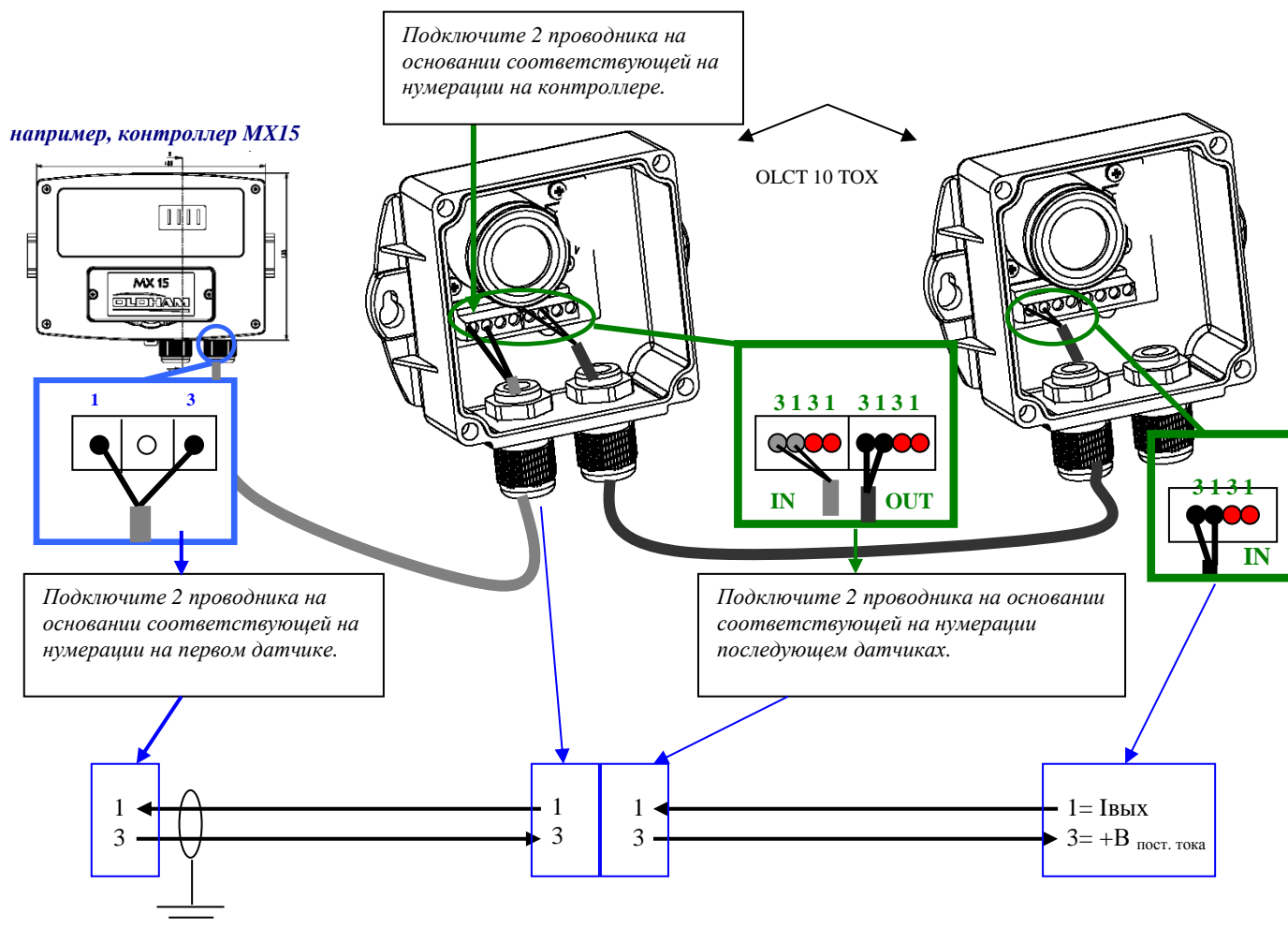
## 2. Подключение двух OLC 10 TWIN к контроллеру

Применяемый кабель: 3- и 4-жильный кабель, 3x1 мм<sup>2</sup> и 4x1 мм<sup>2</sup> типа LiYCY (КДВЭВГ)



### 3. Подключение двух OLCT 10 ТОХ (максимум 5) к контроллеру для обнаружения одинакового токсичного газа

Применяемый кабель: Экранированный 2-жильный кабель (0,75 мм<sup>2</sup>)



Замечание: свободные клеммы ● позволяют подключить другую сеть детекторов OLCT 10 ТОХ.

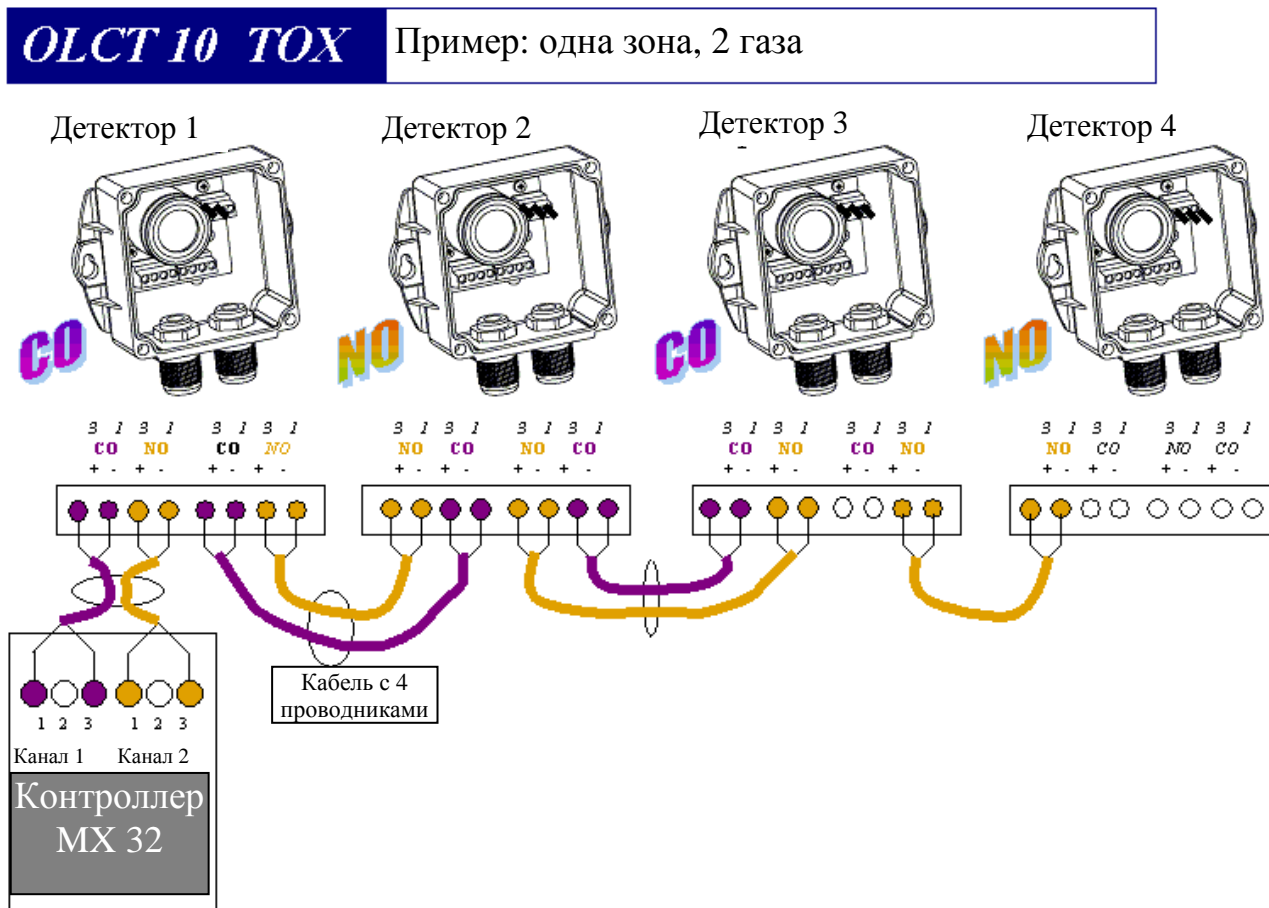
#### ЗАМЕЧАНИЯ:

- количество детекторов токсичных газов OLCT 10 должно быть настроено на контроллере,
- сигнал, считываемый контроллером является средним с “n”-числа детекторов. Как результат, ошибка сигнала на может быть обнаружена.

В случае использования 2 сетей, экономически эффективным является использование одного кабеля (2 пары) при условии соблюдения следующих требований к проводке:

#### 4. Подключение двух сетей OLCT 10 TOX (максимум 5 детекторов в каждой) для обнаружения двух разных газов или для мониторинга за двумя связанными зонами к двухканальному контроллеру

Применяемый кабель: Экранированный кабель с двумя парами проводников (0.75 mm<sup>2</sup>)



Контроллер с 2 каналами как минимум

#### Информация для данного примера:

- канал 1 – это канал, соединённый с двумя сенсорами для определения CO
- канал 2 – это канал, соединённый с двумя сенсорами для определения NO
- детектор 1 (CO) также выступает в качестве распределительной коробки для детектора 2 (NO)
- детектор 2 (NO) также выступает в качестве распределительной коробки для детектора 3 (CO)
- детектор 3 (CO) также выступает в качестве распределительной коробки для детектора 4 (NO)

## IV. ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

**Предупреждение: Действия, описанные в данном разделе предназначены для авторизованного и обученного персонала, который вероятнее всего ответственен за безопасность.**

Приборы обнаружения газа являются потенциальными устройствами спасения жизни. Осознавая это, OLDHAM рекомендует проведение функционального «ударного» тестирования каждого стационарного прибора газового мониторинга как части программы регулярного технического обслуживания. Функциональный тест определяется как кратковременная воздействие на детектор газом концентрации достаточной для достижения нижнего порога тревоги для каждого сенсора с целью проверки работоспособности датчика и сигнализации, но не для измерения точности прибора.

Частота «ударного» тестирования зависит от применения, полевых условий, воздействия газа, технологии сенсора и условий окружающей среды. Для новых установок является разумным первое время проводить «ударное» тестирование чаще, со временем увеличивая интервалы, по мере роста уверенности с накоплением опыта работы соответствующей установки, на основе протокола технического обслуживания. Интервалы технического обслуживания не должны превышать 3 месяца.

Если прибор не работает должным образом при любом функциональном «ударном» тестировании, перед его дальнейшим использованием должна быть успешно выполнена его полная калибровка. Частота калибровки зависит от результатов «ударных» тестов, но не должна превышать 12 месяцев.

Эти рекомендации основаны на безопасной организации труда, передовом опыте, и нормативных стандартах для обеспечения безопасности работников. OLDHAM не несет ответственности за установление практики и политики безопасности.

### 1. Периодическое обслуживание детектора OLC 10 (горючие газы)

---

- На контроллере устанавливается режим "обслуживание", чтобы отключить его реле (см. руководство по эксплуатации контроллера)

**Напоминание:** убедитесь, что детектор находится в чистом воздухе, иначе подайте на детектор «нулевой» воздух (с помощью набора для калибровки) с расходом 60 л/час и дождитесь стабилизации показаний.

- Выполните установку нуля на контроллере (см. руководство по эксплуатации контроллера)
- Теперь подайте калибровочный газ (с расходом 60 л/ч) на датчик детектора OLC 10 и дождитесь стабилизации сигнала на дисплее контроллера
- При необходимости откалибруйте чувствительность с помощью потенциометра "S" на контроллере (см. руководство по эксплуатации контроллера)
- По окончании калибровки дождитесь возвращения на ноль показаний на дисплее контроллера
- Верните контроллер в нормальный режим работы (см. руководство по эксплуатации контроллера).

### 2. Периодическое обслуживание детектора-преобразователя OLC 10 TWIN (горючие газы)

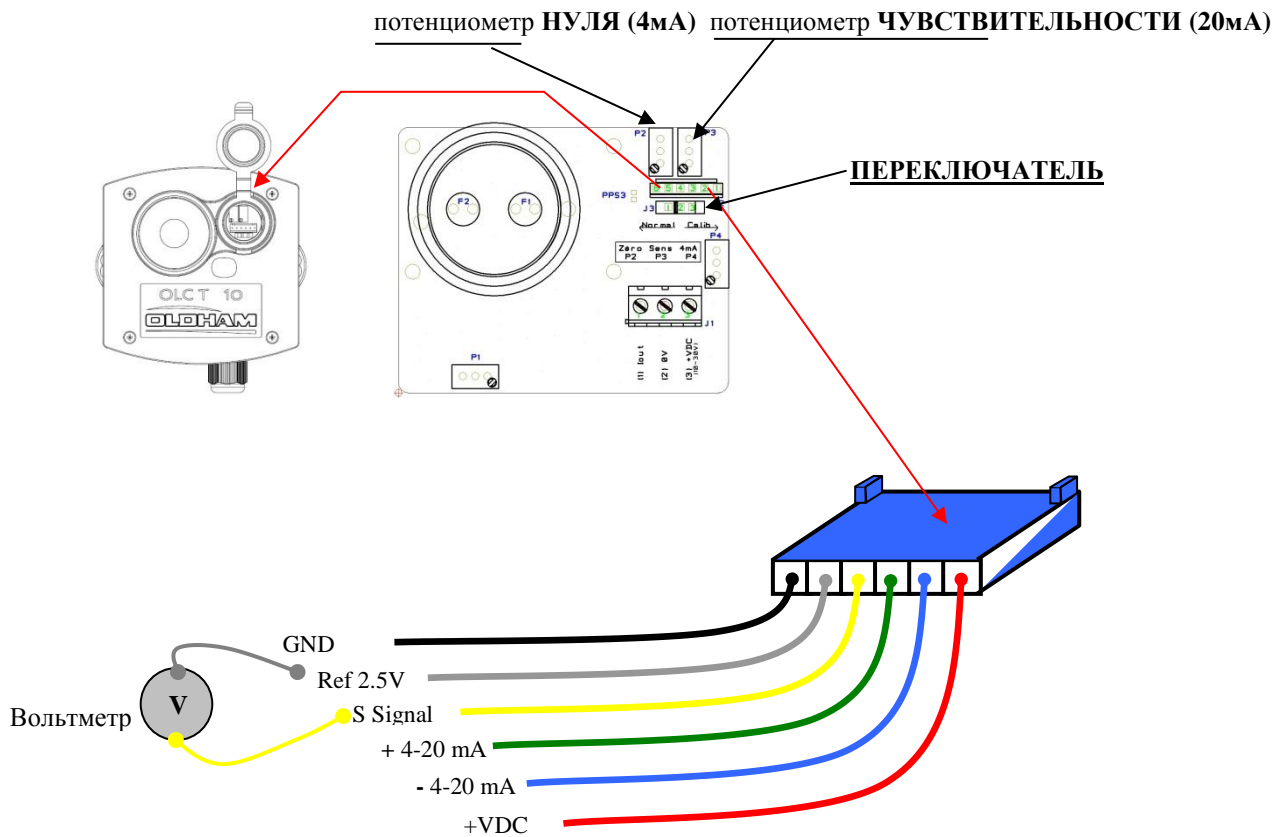
---

- Эта процедура почти идентична описанной в пункте 1 (OLC 10), за исключением настройки чувствительности, которая выполняется на том детекторе OLC 10 TWIN, который менее чувствителен.
- Для определения наименее чувствительного детектора подайте газ на оба детектора, последовательно один за другим (дождитесь, чтобы сигнал упал до нуля). Детектор, который даст наименьшее измерение является менее чувствительным.

### **3. Периодическое обслуживание детектора-преобразователя OLCT 10 (горючие или токсичные газы)**

---

- Необходимо использовать комплект, поставляемый OLDHAM (№ для заказа: 6147872)
- Снимите концевой колпачок, расположенный на правой стороне датчика, что обеспечит доступ к настройкам.
- Подключите указанный комплект к разъёму на плате как показано ниже:



#### РАЗВОДКА РАЗЪЁМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:

- +VDC/красный = + источника питания
  - - 4-20 мА/голубой = - напряжения, образ 4-20мА
  - + 4-20 мА/зелёный = + напряжения, образ 4-20мА
  - S Signal /жёлтый = сигнал от 0мВ до 1600мВ настройки нуля и чувствительности
  - Ref 2.5 В/серый = эталонный ноль для считывания сигнала от 0мВ до 1600мВ
  - GND/чёрный = заземление электронной платы.
- } Показания на вольтметре 400мВ соответствуют 4мА и 2000мВ  
соответствуют 20мА
- } **вольтметр**

- Включите переключатель (под разъёмом) в позицию «CAL» (Калибровка) (вправо)

**Внимание:** через 9 минут преобразователь автоматически возвращается в нормальный режим работы! (только версия OLCT 10 expro (горючие газы))

**Напоминание:** убедитесь, что детектор находится в чистом воздухе, иначе подайте на датчик «нулевой» воздух или азот с расходом 60 л/час и дождитесь стабилизации показаний на вольтметре.

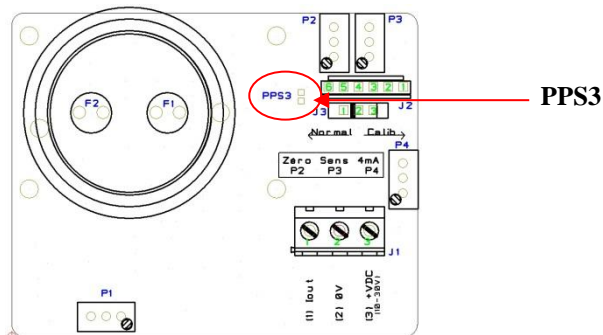
- Установите **НУЛЬ**, используя потенциометр нуля, так, чтобы на показания на вольтметре были **0 мВ**
- Теперь подайте калибровочный газ (60 л/ч), дождитесь стабилизации сигнала на вольтметре
- Если необходимо, установите чувствительность, используя потенциометр “S”, чтобы показания были **1,600 мВ** для **полной шкалы** (соответствующие **20 мА**)
- Замечание: при использовании газа концентрацией ниже, чем 100% шкалы, if you use a gas concentration lower than 100% of the scale, пересчитайте (правило трех) и отрегулируйте, чтобы получить соответствующее значение (от 0 до 1600 мВ)
- Прекратите подачу калибровочного газа (снимите калибровочный колпачок)
- Дождитесь возврата к нулю показаний на вольтметре
- Верните переключатель в нормальную положение (влево)





### Замечания, касающиеся версии OLCT 10 для горючих газов:

- преобразователь управляет функцией «разрешение неоднозначности»: если датчик обнаруживает концентрацию газа выше 100% НКПР (20 мА), он блокируется на сигнале 23.2 мА, подтверждаемом (сбрасываемом) путём выключения питания или переключения переключателя обслуживания. Разрешение неоднозначности может быть автоматически подтверждено (сброшено), если замкнуты точки PPS3.



- При включении выходной сигнал устанавливается на 2 мВ в течение времени стабилизации 60 сек.

## **4. Периодическое обслуживание нескольких детекторов-преобразователей OLCT 10 на токсичные газы**

---

Используйте процедуру, описанную в предыдущем разделе. Однако:

- Начинайте с последнего преобразователя в цепи по отношению к контроллеру
- Откалибруйте все детекторы-преобразователи в цепи и завершите первым.

## **5. Замена датчиков**

---

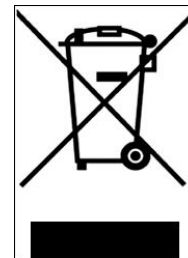
Датчик должен быть заменен в результате невыполнимой калибровки или в качестве профилактической меры. Выполните новую калибровку после замены датчика.

## **6. Утилизация**

---

В целях сохранения, защиты и улучшения окружающей среды, защиты здоровья человека, разумного и рационального использования природных ресурсов, детектор OLCT 10 должен быть объектом отдельного сбора электронного оборудования и не может быть утилизирован вместе с бытовыми отходами.

Таким образом, пользователь обязан отделить OLCT 10 от остальных отходов для обеспечения безопасной для окружающей среды переработки. Для получения информации о пунктах утилизации обратитесь к местной администрации или продавцу оборудования.





## V. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - OLC 10 / OLC 10 Twin

---

Детектор горючих газов

Принцип обнаружения:

Каталитический

Диапазон:

0-100% НКПР метана, пропана или бутана.

Выходной сигнал:

Схема моста Уитстона

Источник питания:

Ток через контроллеры Oldham MX

Подключения:

Версия OLC 10:

- 3-проводной блок клемм, максимальное расстояние 300 м при сечении 1,5 мм<sup>2</sup> с контроллером MX 15
- 1 кабельный ввод M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм

Версия OLC 10 Twin (два сенсора на канале входа MX 15)

- 1 3-проводной блок клемм к контроллеру
- 1 4-проводной блок клемм ко второму сенсору
- максимальное общее расстояние 300 м при сечении 1,5 мм<sup>2</sup> с контроллером MX 15
- 2 кабельных ввода M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм

Размеры:

Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм

Материал:

Пластик

Защита:

IP65

Хранение:

Макс. 6 месяцев в сухом воздухе 0°C < T < 20°C +10% < Отн. вл. < 60%

Ожидаемый срок службы:

> 36 месяцев

Диапазон рабочих температур:

от -10°C до +45°C

Диапазон отн. влажности:

от 0% до 95% отн.вл.

Диапазон атм. давления:

1 бар ± 20%

Нелинейность:

от 0 до 70% НКПР: ≤ 1% НКПР CH<sub>4</sub>  
от 70 до 100% НКПР: ≤ 7% НКПР CH<sub>4</sub>

Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:

Нуль < 10% НКПР/год  
Чувствительность < 20 % измеренного значения/год

Влияние влажности : (от 10 до 90% отн. вл.) при 40°C

± 5 % относительной чувствительности

Время отклика:

T50 < 10 сек., T90 < 20 сек.

Сертификация:


Электромагнитная совместимость EN 50270

Взрывоопасные атмосферы:  II 3 G / Ex nA IIC T6

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - преобразователь OLCT 10 Explo


---

Детектор-преобразователь на горючие газы

Принцип обнаружения:	Каталитический
Диапазон:	0-100% НКПР метан, пропан или бутан.
Выходной сигнал:	4 – 20 мА, неисправность $\leq 0.5$ мА или $\geq 23.2$ мА
Разрешение неопределённости:	сигнал устанавливается на 23.2 мА, если измерения $\geq 100\%$ НКПР Сбрасывается выключением/включением преобразователя Разрешение неопределённости может быть удалено программированием на контроллере
Настройки:	Локально, через потенциометры Нуля и Чувствительности Состояние Техническое обслуживание 2 мА 6-контактный разъем для измерения газа и образа тока (шунт 100 Ом)
Источник питания:	от 15 до 30 В пост. тока
Потребление:	максимум 100 мА
Длина кабеля:	в соответствии с контроллером
Нагрузочное сопротивление:	300 ом
Подключения:	3-проводной блок клемм, 2 провода для питания, 1 провод для сигнала 1 кабельный ввод M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Размеры:	Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм
Материал:	Пластик
Защита:	IP65
Хранение:	$0^{\circ}\text{C} < \text{T} < 30^{\circ}\text{C}$
Ожидаемый срок службы:	$> 36$ месяцев
Диапазон рабочих температур:	от $-10^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$
Диапазон отн. влажности:	от 0% до 95% отн.вл.
Диапазон атм. давления:	1 бар $\pm 20\%$
Нелинейность:	от 0 до 70% НКПР: $\leq 1\%$ НКПР CH4 от 70 до 100% НКПР: $\leq 7\%$ НКПР CH4
Температурный дрейф ( $-10^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$ )	$< \pm 5\%$ НКПР Метана или $< 20\%$ от показаний
Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:	Нуль $< 10\%$ НКПР метана/год Чувствительность $< 20\%$ измеренного значения/год
Влияние влажности : (от 10 до 90% отн. вл.) при $40^{\circ}\text{C}$	$\pm 5\%$ относительной чувствительности
Время отклика:	T50 $< 10$ сек., T90 $< 20$ сек.
Сертификация:	Электромагнитная совместимость EN 50270 Взрывоопасные атмосферы:  II 3 G / Ex nA IIC T4

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 CO

---

Принцип обнаружения:	Электрохимический датчик
Диапазон:	0-300 ppm CO
Выходной сигнал:	4 – 20 мА
Настройки:	Локально, через потенциометры Нуля и Чувствительности Состояние Техническое обслуживание 2 мА 6-контактный разъем для измерения газа и образа тока (шунт 100 Ом)
Источник питания:	от 15 до 30 В пост. тока
Потребление:	максимум 30 мА
Длина кабеля:	в соответствии с контроллером
Подключение:	1 блок клемм с 2 проводами на вход, 1 блок клемм с 2 проводами на выход Если кабель с сигнальной парой по другому газу: 1 блок клемм с 2 проводами на вход с копией на 1 блок клемм с 2 проводами 2 кабельных ввода M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Размеры:	Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм
Материал:	Пластик
Защита:	IP65
Хранение:	Макс. 6 месяцев в сухом воздухе 0°C<T<20°C +10%<Отн. вл.<60%
Ожидаемый срок службы:	> 24 месяцев
Диапазон рабочих температур:	от -10°C до +45°C
Диапазон отн. влажности:	от 15% до 90% отн.вл.
Диапазон атм. давления:	1 бар ± 10%
Нелинейность:	0 - 100 ppm ± 3 ppm 100 – 1,000 ppm ± 4% относительно
Температурный дрейф: (-10°C + 40°C)	< ± 5 ppm или < 5 % от показаний
Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:	Чувствительность < 10 % измеренного значения/год
Время отклика:	T50 <15 сек., T90<30 сек.
Сертификация:	Электромагнитная совместимость EN 50270
Взрывоопасные атмосферы:	 II 3 G / Ex nA IIC T4


#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 SC

---

Принцип обнаружения:	полупроводниковый датчик
Диапазон:	0-2000 ppm R134A, R22
Выходной сигнал:	4 – 20 мА
Настройки:	Локально, через потенциометры Нуля и Чувствительности Состояние Техническое обслуживание 2 мА 6-контактный разъем для измерения газа и образа тока (шунт 100 Ом)
Источник питания:	от 15 до 30 В пост. тока
Потребление:	максимум 100 мА
Длина кабеля:	в соответствии с контроллером
Подключения:	3-проводной блок клемм, 2 провода для питания, 1 провод для сигнала 1 кабельный ввод M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Размеры:	Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм
Материал:	Пластик
Защита:	IP65
Хранение:	Макс. 6 месяцев в сухом воздухе $0^{\circ}\text{C} < T < 30^{\circ}\text{C}$ +10% < Отн. вл. < 60%
Ожидаемый срок службы:	> 24 месяцев
Диапазон рабочих температур:	от $-10^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$
Диапазон отн. влажности:	от 20% до 90% отн.вл.
Диапазон атм. давления:	1 бар $\pm$ 10%
Нелинейность:	0 - 10 ppm $\pm$ 0.3 ppm 10 – 30 ppm $\pm$ 5% относительно
Температурный дрейф: ( $-10^{\circ}\text{C}$ + $40^{\circ}\text{C}$ )	$< \pm 0.4$ ppm или $< 20$ % от показаний
Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:	Чувствительность $< 20$ % измеренного значения/год
Время отклика:	T50 < 51 сек (R22) T50 < 30 сек, (R134a)
Минимальный порог чувствительности	10 ppm
Максимальный порог чувствительности	5000 ppm в течение 90 сек без потери чувствительности
Рекомендуемый порог тревоги	200 ppm
Минимальное время обнаружения низкой концентрации	менее 25 сек. после подачи R134A концентрацией 500 ppm
Время восстановления	менее 160 сек после подачи в течение 8 минут R134A концентрацией 1000 ppm
Сертификация:	Электромагнитная совместимость EN 50270 В соответствии с сертификацией EN 14624


## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 NO

---

Принцип обнаружения:	Электрохимический датчик
Диапазон:	0-100 ppm NO
Выходной сигнал:	4 – 20 мА
Настройки:	Локально, через потенциометры Нуля и Чувствительности Состояние Техническое обслуживание 2 мА 6-контактный разъем для измерения газа и образа тока (шунт 100 Ом)
Источник питания:	от 15 до 30 В пост. тока
Потребление:	максимум 30 мА
Длина кабеля:	в соответствии с контроллером
Подключение:	1 блок клемм с 2 проводами на вход, 1 блок клемм с 2 проводами на выход Если кабель с сигнальной парой по другому газу: 1 блок клемм с 2 проводами на вход с копией на 1 блок клемм с 2 проводами 2 кабельных ввода M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Размеры:	Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм
Материал:	Пластик
Защита:	IP65
Хранение:	Макс. 6 месяцев в сухом воздухе 0°C<T<20°C +10%<Отн. вл.<60%
Ожидаемый срок службы:	> 36 месяцев
Диапазон рабочих температур:	от -10°C до + 45°C
Диапазон отн. влажности:	от 15% до 90% отн.вл.
Диапазон атм. давления:	1 бар ± 20%
Нелинейность:	0 - 10 ppm ± 3 ppm 10 - 100 ppm ± 5 % относительно
Температурный дрейф: (-10°C + 40°C)	< ± 10 ppm или < 10% от показаний
Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:	Чувствительность < 20 % измеренного значения/год
Время отклика:	T90 < 120 сек
Сертификация:	Электромагнитная совместимость EN 50270 Взрывоопасные атмосферы:  II 3 G / Ex nA IIC T4

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – преобразователь OLCT 10 NO2

---

Принцип обнаружения:	Электрохимический датчик
Диапазон:	0-30 ppm NO2
Выходной сигнал:	4 – 20 мА
Настройки:	Локально, через потенциометры Нуля и Чувствительности Состояние Техническое обслуживание 2 мА 6-контактный разъем для измерения газа и образа тока (шунт 100 Ом)
Источник питания:	от 15 до 30 В пост. тока
Потребление:	максимум 30 мА
Длина кабеля:	в соответствии с контроллером
Подключение:	1 блок клемм с 2 проводами на вход, 1 блок клемм с 2 проводами на выход Если кабель с сигнальной парой по другому газу: 1 блок клемм с 2 проводами на вход с копией на 1 блок клемм с 2 проводами 2 кабельных ввода M16: диаметр кабеля от 4 до 8 мм
Размеры:	Ширина 118 мм, Высота 157 мм, Глубина 60 мм
Материал:	Пластик
Защита:	IP65
Хранение:	Макс. 6 месяцев в сухом воздухе 0°C<T<20°C +10%<Отн. вл.<60%
Ожидаемый срок службы:	> 24 месяцев
Диапазон рабочих температур:	от -10°C до + 50°C
Диапазон отн. влажности:	от 15% до 90% отн.вл.
Диапазон атм. давления:	1 бар ± 20%
Нелинейность:	0 - 10 ppm ± 0.3 ppm 10 - 30 ppm ± 5 % относительно
Температурный дрейф: (-10°C + 40°C)	< ± 0.4 ppm или < 20% от показаний
Долговременный дрейф при нормальных рабочих условиях:	Чувствительность < 20 % измеренного значения/год
Время отклика:	T90 < 60 сек
Сертификация:	Электромагнитная совместимость EN 50270
Взрывоопасные атмосферы:	 II 3 G / Ex nA IIC T4



# VI. ДЕТАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕРАХ В СООТВЕТСТВИИ С ЕВРОПЕЙСКОЙ ДИРЕКТИВОЙ АТЕХ 94/9 / СЕ

---

- Датчик OLC 10 соответствует требованиям Европейской Директивы АТЕХ 94/9 / СЕ, касающихся взрывоопасных атмосфер.
- Руководитель участка, где установлено оборудование, должен принимать во внимание и соблюдать информацию, приведённую в следующих разделах. Обратитесь к положениям Европейской Директивы АТЕХ 1999/92 / СЕ относительно повышения безопасности и сохранения здоровья работников, подвергающихся воздействию рисков взрывоопасной атмосферы.

## 1. Спецификации по установке в АТЕХ Зоне 2G

---

Установка должна быть выполнена в соответствии с существующими стандартами, в частности стандартами EN 60079-14 и EN 60079-17.

Детекторы предназначены для поверхностных отраслей промышленности Группы II, Категории (3) G зоне 2 для минимальной и максимальной температуры окружающей среды от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ . Они не должны подвергаться механическим вибрациям.

Детекторы должны устанавливаться вертикально (настенный тип) с кабельным выходом, направленным вниз. Отклонение более, чем на  $45^{\circ}$  от вертикали или в горизонтальное положение (потолочный тип) приводит к ошибкам измерения и потребует повторной калибровки детектора.

## 2. Метрологические характеристики детектора горючих газов OLC 10

---

Детектор горючих газов OLC 10 соответствует европейским стандартам EN 61779-1 и -4 для метана (калибровочный газ), бутана, пропана и водорода (кривые отклика следующие за газом), когда используется совместно с контроллерами OLDHAM SV 4B, MX 15, MX 32, MX 42A, MX 43, MX 48, MX 52.

Примечание: вибрационные испытания, основанные на EN 61779-4 пункт 4.13 не проводились, в связи с тем, что они не применяются к условиям эксплуатации данного типа детектора.

### 2.1. Особые меры предосторожности

- Датчики чувствительны к некоторым ядам, что может вызвать их десенсибилизацию: испускание паров силикона с концентрацией  $> 10\text{ ppm}$ , соединения хлора или серы с концентрацией  $> 100\text{ ppm}$ .
- Недостаток ( $< 15\% \text{ O}_2$ ) или избыток ( $> 23\% \text{ O}_2$ ) кислорода может привести к занижению или завышению показаний.

### 2.2. Реакция на другие горючих газов

Рекомендуется калибровать детектор газом, который должен измеряться. Когда пользователь желает откалибровать его другим газом, чем обнаруживаемый и запрограммированный на заводе, необходимо обратиться к таблице ниже, для использования рекомендованного газа и соответствующего коэффициента.

**Таблица 1: КЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ**

	Эмпирическая формула	НКПР	ВПВ	Плотность паров	Коэффициент CH <sub>4</sub>	Коэффициент H <sub>2</sub>	Коэффициент But
Бутан	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1.5%	8.5 %	2	1.75	1.25	1.0
Водород	H <sub>2</sub>	4.0%	75.6%	0.069	1.25	1.0	0.8
Метан	CH <sub>4</sub>	5.0%	15.0%	0.55	1.0	0.75	0.55
Пропан	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	2.0%	9.5	1.6	1.5	1.1	0.85
Газ, рекомендуемый для калибровки.							

**Пример** (первая строка в таблице): калибровка детектора “Ацетона” калибровочным газом бутаном 1% объёма

Отображаемое значение:  $1\% \text{ (подаваемый бутан)} \times 100 \times 0.95 \text{ (коэффициент бутан/ацетон)} = 63\% \text{ НКПР}$   
 1.5% (НКПР бутана)

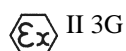
**Замечание:**

- значение НКПР может меняться в зависимости от источников. Указанные здесь, соответствуют требованиям Европейского стандарта EN 50054.
- Точность коэффициентов составляет  $\pm 15\%$

### 3. МАРКИРОВКА

#### 3.1. Версия OLC 10 / OLC 10 Twin

OLDHAM Arras  
 CE  
 OLC 10 / OLC 10 TWIN

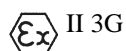


Ex nA IIC T6  
 OSA 05ATEX0116

Caution: electrostatic loads. Rub or wipe with a damp cloth only.  
 Serial number, year of fabrication.  
 (Внимание: электростатические нагрузки. Протирать только влажной тканью.  
 Серийный номер, год изготовления.)

#### 3.2. Версия OLCT 10

OLDHAM Arras  
 CE  
 OLCT 10



Ex nA IIC T4  
 OSA 05ATEX0116

Caution: electrostatic loads. Rub or wipe with a damp cloth only.  
 Serial number, year of fabrication.  
 (Внимание: электростатические нагрузки. Протирать только влажной тканью.  
 Серийный номер, год изготовления.)

## VII. ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ



### DECLARATION UE DE CONFORMITE EU Declaration of Conformity



La société **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que le matériel neuf destiné à être utilisé en Atmosphères Explosives désigné ci-après:  
(The company **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, declares that the following new material intended for use in Explosive Atmospheres :)

#### Détecteur de gaz (gas detector) type OLC 10 / OLC 10 TWIN / OLCT 10

Est conforme aux exigences de (complies with the requirements of):

**Directive Européenne ATEX 2014/34/UE du 26/02/14 : Atmosphères Explosives**  
The European Directive ATEX 2014/34/UE dated from 26/02/14: Explosive Atmospheres

**Normes européennes de référence:** EN 60079-0, EN 60079-15  
(Reference European Standards)

**N° du dossier de certification OLDHAM:** OSA 05ATEX0116  
(N° of OLDHAM certification file)

#### Marquage (Marking)

a) Détecteurs de gaz combustibles équipés de capteurs catalytiques (Combustibles gas detectors equipped with catalytic sensors)

Type OLC 10 / OLC 10 TWIN:

II 3 G / Ex nA IIC T6

Type OLCT 10:

II 3 G / Ex nA IIC T4

b) Détecteurs de gaz oxygène et toxiques équipés de capteurs électrochimiques (Oxygen and toxic gas detectors equipped with electrochemical sensors)

Type OLCT 10:

II 3 G / Ex nA IIC T4

#### Détecteur de gaz (gas detector) type OLC 10 / OLC 10 TWIN / OLCT 10 / OLCT 10 SC

Est conforme aux exigences de (complies with the requirements of) :

**Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique**  
The European Directive 2014/30/UE dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility

**Normes harmonisées appliquées :** EN 50270:2006 (type 1)  
(Harmonised applied Standards)

Arras, le 20/04/2016 (April 20<sup>th</sup>, 2016)

Michel Spellemaeker

Global Director of Product Management



**Oldham S.A.S.**  
Z.I. EST - B.P. 20417  
62027 ARRAS Cedex - FRANCE  
Tel. : +33(0)3 21 60 80 80  
www.oldhamgas.com

UE\_ATEX\_OLC 10 - 10 TWIN- OLCT 10\_revA



The company **Oldham S.A.S.**, ZI Est, 62000 Arras France, declares that following materials intended for halogenated refrigerant fluid detection,

**Gas detectors OLCT 10 & CTX 300**

**comply with the requirements of the European standard EN 14624 :**

**Performances of portable leak detectors or atmosphere controllers of halogenated refrigerant fluids.**

**Technical specifications**

Equipment category : ..... Non selective atmosphere controllers  
Measuring range : ..... 0-2000 ppm R134a  
Minimum sensitivity threshold : ..... 10 ppm R134a  
Maximum sensitivity threshold : ..... 5000 ppm R134a during 90s without loss of sensitivity  
Minimum alarm threshold : ..... 200 ppm R134a  
Minimum time to detect the lowest concentration : ..... less than 25s after injection of 500 ppm R134a  
Recovery time : ..... less than 160s after injection of 1000 ppm R134a during 8 minutes

**Note 1** : For more information about installation, commissioning or safe practices please refer to the user manual of the manufacturer.

**Note 2** : Local regulation may apply. For France, please refer to articles R.543-75 to R.543-123 in section 6 of the French Environmental Code (decree #2007-1467 dated from October 12, 2007 and decree #2011-396 dated from 2011, April 13).

Arras, 21/10/2013

**Michel Spellemaeker**

Global Director of Product Management



**Oldham S.A.S.**  
Z.I. EST - B.P. 417  
62027 ARRAS Cedex – FRANCE  
Tel. : +33(0)3 21 60 80 80  
www.oldhamgas.com









## **EUROPEAN PLANT AND OFFICES**

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE  
Tél: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00  
Website: <http://www.oldhamgas.com>

**AMERICAS**  
Tel: +1-713-559-9280  
Fax: +1-281-292-2860  
[americas@oldhamgas.com](mailto:americas@oldhamgas.com)

**ASIA PACIFIC**  
Tel: +86-21-3127-6373  
Fax: +86-21-3127-6365  
[sales@oldhamgas.com](mailto:sales@oldhamgas.com)

**EUROPE**  
Tel: +33-321-608-080  
Fax: +33-321-608-000  
[info@oldhamgas.com](mailto:info@oldhamgas.com)