



ВЫНОСНОЙ ДАТЧИК МЕТАНА **FLY B20-FLC1**

ВЫНОСНОЙ ДАТЧИК СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО
ГАЗА **FLY B20-FLC2**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на выносные датчики метана FLY B20-FLC1 и выносные датчики сжиженного нефтяного газа (пропан-бутановая смесь) – FLY B20-FLC2 (далее – датчики). РЭ содержит сведения о принципе действия, характеристиках датчика и указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

Датчик подлежит проверке. Межповерочный интервал – 1 год.

На датчик имеется:

- сертификат об утверждении типа;
- декларация о соответствии.

Копии данных документов с перечнем сертифицированной продукции представлены на сайте www.b-e-l-t.ru в разделе «Сертификаты соответствия».

Датчики – приборы настенного монтажа со съемным каталитическим сенсором, предназначенные для обнаружения повышенных концентраций метана – модель B20-FLC1 или сжиженного нефтяного газа (пропан-бутановая смесь) – модель B20-FLC2.

Характеризуются высокой степенью надежности и малым энергопотреблением. Ударопрочный эргономичный корпус со степенью защиты IP55 соответствует всем Европейским стандартам и отлично защищает сигнализатор от воздействия внешних факторов.

ВНИМАНИЕ!

Внимательно изучите Руководство перед монтажом и эксплуатацией. Вмешательство в конструкцию датчика или его неправильная установка могут привести к поражению электрическим током! Помните – установка систем контроля горючих и токсичных газов не должна давать повод для нарушения правил и законов, связанных с размещением и хранением горючих, токсичных и других опасных материалов, а также эксплуатации вентиляционных установок! Установка газового оборудования и запорной арматуры должна проводиться в порядке, установленном действующими правилами и законами.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Датчик имеет следующее наименование и обозначение:

- датчик метана **FLY B20-FLC1**
- датчик сжиженного нефтяного газа (пропан-бутановая смесь) **FLY B20-FLC2**.

1.2 Датчик предназначен для сигнализации о превышении пороговой концентрации измеряемого газа в воздухе.

1.3 Основная область применения – производственные помещения, котельные, административный и жилой сектор.

1.4 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой датчика IP55.

1.5 Материал корпуса – негорючий пластик UL94V0.

1.6 Датчик предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

- температура окружающей среды (минус 15 - 50) °С;
- относительная влажность окружающей среды от 5 до 95 % при температуре 25°С

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Порог срабатывания сигнализации НКПР 10 % НКПР, 20% НКПР
- 2.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации: НКПР $\pm 5\%$
- 2.3 Время прогрева, с, не более 30
- 2.4 Время срабатывания сигнализации с, не более 15
- 2.5 Питание датчика осуществляется от источника постоянного тока напряжением 10-30 вольт.
- 2.6 Потребляемая мощность, ВА, не более 1,14
- 2.7 Потребляемая мощность в режиме ожидания, ВА, не более 0,84
- 2.8 Габаритные размеры, мм, не более 96x59
- 2.9 Масса, кг, не более 0,153
- 2.10 Встроенный звуковой сигнал отсутствует
- 2.11 Тип сенсора каталитический. съемный,
- 2.12 Средний срок службы датчика – 12 лет; сенсора – 5 лет.
- 2.13 Встроенные световые сигнал отсутствуют
- 2.14 Датчик имеет пороговый выходной сигнал 4-12-20 мА. Уровни выходного сигнала имеют следующие значения:
- 4 мА \leq чистый воздух
 12 мА \leq пред. Тревога
 20 мА \leq тревога

3 Устройство и работа

Внешний вид датчика изображен на рисунке 1. Конструкция состоит из основания и верхней крышки, стянутыми между собой двумя шурупами.

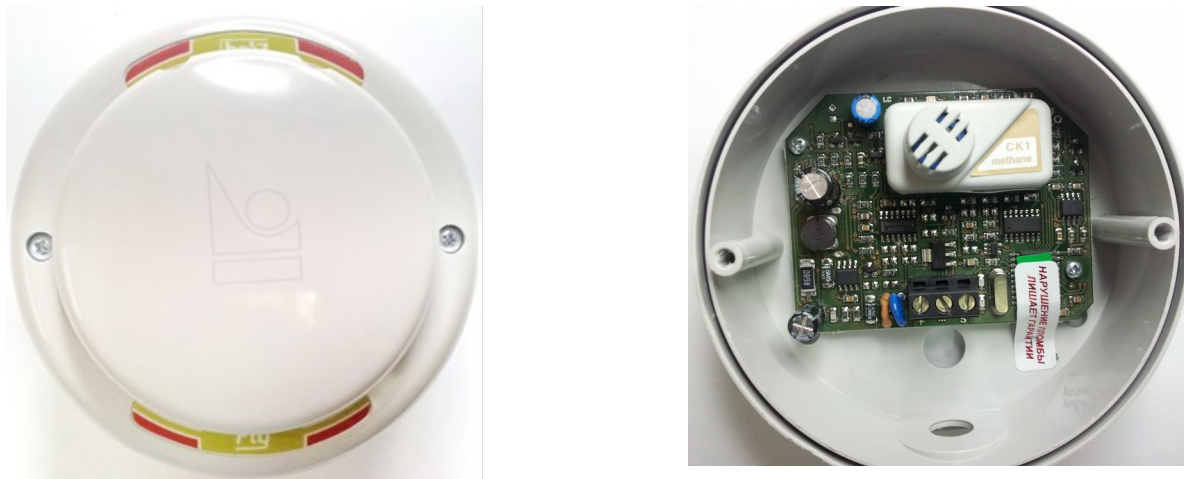


Рисунок 1 – Внешний вид датчика

На плате, расположенной внутри корпуса датчика, установлены клеммные колодки для подключения цепей питания и выходного сигнала.

4 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки датчика

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Датчик		1
Дюбель		2
Шуруп		2
Герметичный ввод		1
Кабельный уплотнитель		1
Коробка упаковочная		1
Техническая эксплуатационная документация:		
Руководство по эксплуатации		1

5 Маркировка

Маркировка, нанесенная на шильду, расположенную на боковой панели датчика, содержит:

- наименование измеряемого газа
- условное обозначение модели датчика
- номинальное значение напряжения питания
- серийный номер
- знак IP
- название страны-изготовителя.



Маркировка, нанесенная на лицевую панель, содержит наименование типа датчика: FLY.

6 Подготовка датчика к работе

6.1 Указание мер безопасности

6.1.5 К работе с датчиком допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности в установленном порядке и изучившие настоящее РЭ. Операция по монтажу и подключению должна проводиться только квалифицированным персоналом.

6.1.6 При работе с датчиком должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором России от 21.12.84.

6.1.7 При работе с баллонами, содержащими поверочные газовые смеси под давлением, необходимо соблюдать требования техники безопасности согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденным Госгортехнадзором России от 18.04.95.

6.2 Подготовка к работе

6.2.5 Если датчик находился в транспортной упаковке при отрицательной температуре, выдержите его в упакованном виде при температуре (10 – 35) °С не менее часа!

6.2.6 Снимите упаковку. Проверьте комплектность, наличие пломб, убедитесь в отсутствии механических повреждений.

6.2.7 Установка и монтаж датчика

1) Датчики следует устанавливать в местах наиболее вероятных утечек газа, защищенных от механических воздействий и атмосферных осадков.

2) Датчики должны располагаться в легкодоступных местах для обеспечения контроля электрических соединений и периодического обслуживания.

3) Необходимо учитывать конструкцию стен, перегородок, тоннелей и полостей, которые могут способствовать накоплению газа.

4) Не рекомендуется располагать датчики ближе 1 метра от источников тепла, естественной и принудительной вентиляции.

5) Для определения высоты установки датчиков необходимо учитывать относительную плотность контролируемого газа. Если относительная плотность газовой смеси меньше 0,8 – она легче воздуха и стремится вверх. В этом случае датчик необходимо устанавливать вблизи потолка. Если относительная плотность газовой смеси больше 1,2 – она тяжелее воздуха и стремится вниз. В таком случае датчик устанавливается на уровне пола. При нахождении плотности газовой смеси в пределах 0,8 – 1,2 следует

рассматривать оба варианта. В приложении А приводится схема мест установки датчика и относительная плотность для основных типов горючих газов.

6) Не рекомендуется устанавливать датчики в местах с повышенным содержанием горючих, силиконовых и коррозионных паров.

В монтажный комплект датчика входят кабельный уплотнитель, заглушка, герметичный ввод, два дюбеля диаметром 5 мм и два шурупа. Для крепления датчика на стену или к потолку необходимо выполнить следующее:

1) Открыть корпус, ослабив два шурупа крепления верхней крышки (рисунок 2).

2) Надежно закрепить сигнализатор к стене с помощью дюбелей и шурупов, входящих в комплект поставки.

3) При использовании скрытой электропроводки завести кабель в датчик через отверстие на дне корпуса.

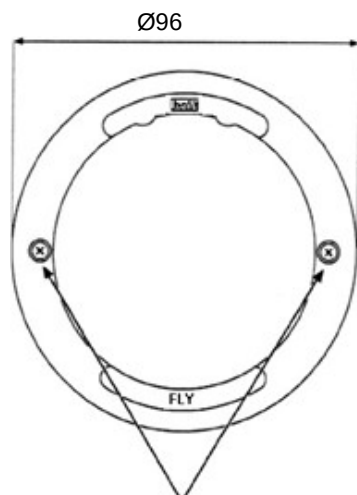
4) При использовании открытой электропроводки завести кабель в датчик через отверстие снизу, применяя для прокладки кабелей короба или трубы ПВХ.

5) При наличии внешней трубы для электропроводки (металлической или ПВХ Ø16 мм) завести кабель в датчик через отверстие сбоку, применив герметичный ввод из комплекта поставки.

6) Соединить клеммы «S», «+» и «-» с соответствующими клеммами блока управления при помощи трехжильного медного кабеля сечением 0,5 – 2,5 мм².

7) По окончании работы плотно закрыть неиспользованное отверстие на дне или сбоку датчика с помощью заглушки, входящей в комплект поставки.

8) Закрыть крышку датчика и затянуть крепежные шурупы (рисунок 2).



Шурупы крепления крышки

Рисунок 2

ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.3 Включение производить согласно разделу 6 настоящего РЭ.

6.4 При срабатывании пороговой сигнализации обслуживающий персонал должен действовать в соответствии с действующими инструкциями.

6.5 Параметры выходного сигнала приведены в таблице 3.

Параметр	Значение
Воздух	$\geq 4 \text{ mA}$
Предтревога	$\geq 12 \text{ mA}$
Тревога	$\geq 20 \text{ mA}$
Ошибка	$< 2 \text{ mA} , >20 \text{ mA}$

Таблица 3 – Параметры выходного сигнала.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание производится с целью обеспечения нормальной работы датчика в течение срока его эксплуатации.

Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – 1 раз в месяц;
- очистка корпуса – по мере необходимости;
- поверка – 1 раз в год и после замены сенсора.

7.1 Внешний осмотр датчика

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- отсутствие трещин, вмятин и царапин на корпусе прибора;
- отсутствие повреждений и перекручивания кабеля.

7.2 Очистка корпуса

Проводить при помощи смоченной в воде ткани и только на внешней части корпуса.

Категорически запрещается использовать для очистки корпуса датчика аэрозоли и моющие средства!

Датчики FLY откалиброваны на заводе – изготовителе в соответствии с техническими характеристиками. Дальнейшая калибровка в процессе эксплуатации не требуется.

7.3 Поверка датчика

Поверка датчика осуществляется в соответствии с методикой поверки утвержденной ГЦИ СИ ФБУ Тест-С.-Петербург.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

Краткий перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Краткий перечень неисправностей

Внешнее появление неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Жёлтый индикатор на блоке управления остается включенным после теста или во время обычной работы датчика	-	Обратиться в сервисную службу

9 Свидетельство о входном контроле

10.1 Датчик **FLY B20-FLC** _____
заводской номер _____
соответствует техническим характеристикам, изложенным в
Руководстве по эксплуатации, и признан годным для эксплуатации.

дата подпись

М.П.

10.2 Датчик поверен в соответствии с методикой поверки и на основании результатов первичной поверки соответствует описанию типа (Госреестр № 71749-18) и признан пригодным к применению.

Организация, проводившая поверку _____

Поверительное клеймо

Госповеритель

подпись

фамилия

дата

10 Гарантии

10.1 Предприятие гарантирует соответствие датчика требованиям Руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня отгрузки датчика потребителю.

Элементы настройки измерительной электрической части датчика защищены пломбой в виде наклейки, при нарушении которой гарантия аннулируется.

По вопросам сервисного обслуживания и замены датчиков обращаться в ООО «ГазАналитика».

г. Москва, Волоколамское шоссе, д.88, стр.5, офис 30. Телефон (495)491-15-40. Email: info@gazanalitika.ru

Заводской номер _____

Отметки сервисного центра _____

Отметки о продаже

Продавец _____

Наименование прибора _____

Серийный номер прибора _____

Дата продажи _____

Сервисный центр продавца

м.п.

Приложение А
(справочное)

Таблица 1А – Относительная плотность горючих и токсичных газов.

Наименование	Химическая формула	Относительная плотность
Водород	H ₂	0,07
Метан	CH ₄	0,44
Аммиак	NH ₃	0,59
Ацетилен	C ₂ H ₂	0,90
Угарный газ	CO	0,97
Воздух		1
Этан	C ₂ H ₆	1,04
Метанол	CH ₃ OH	1,11
Пропилен	C ₃ H ₆	1,5
Пропан	C ₃ H ₈	1,56
Этанол	C ₂ H ₅ OH	1,59
Сжиженный нефтяной газ	-	1,86

Легкий



Тяжел



Тяжелый

ООО «ГазАналитика»
г. Москва, Волоколамское шоссе, д.88, стр.5, офис 30
Телефон (495)491-15-40
www.gazanalitika.ru www.b-e-l-t.ru