

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ

СКЗ-12-Ех-01.М ТУ КЕЛН.421999.005

- Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.018.A № 16067
- Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В00770
- Разрешение Госгортехнадзора России № РРС 04-8893 от 16.06.2003 г.

Система предназначена для измерения уровня загазованности парами углеводородов в помещениях и на открытом воздухе.

Система контроля уровня загазованности представляет собой стационарный, быстродействующий (группа И-1), автоматический многоканальный газоанализатор непрерывного действия, комплектуемый из пульта контроля ПК-12-Н-01 и взрывозащищенных (вид взрывозащиты 2ЕхеПТ4) датчиков загазованности инфракрасных ДЗИ-К-01 (пластиковый корпус) или ДЗИ-К-02 (металлический корпус). Датчик ДЗИ-К-01 подключается к пультам контроля через интерфейсный кабель и клеммную коробку КЕх-01. Датчик ДЗИ-К-02 подключается напрямую к кабелю связи через расположенные внутри датчика клеммы.

Пульт контроля выполнен в стандартном 19” крейте, устанавливается в стойку со степенью защиты не хуже IP20 во взрывобезопасном помещении и комплектуется канальными модулями КМ-01 из расчета 1 модуль для 1-го датчика (максимально 12 канальных модулей). Датчики загазованности устанавливаются в зоне измерения уровня загазованности. В зависимости от того, с какими газами будет работать датчик, в конце обозначения типа датчика добавляется приставка: НГ – с нефтяными газами; ПГ – с природными газами.

Обмен информацией канального модуля пульта контроля с датчиком осуществляется по кабелю типа «две витые пары». Первая пара кабеля служит для связи по интерфейсу RS-485, вторая пара – для подвода электропитания от пульта контроля к датчику. Каждый канальный модуль пульта контроля имеет три релейных выхода – предупредительная и аварийная сигнализация, сигнал ошибки. Для выдачи информации в АСУ верхнего уровня по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus RTU) служит интерфейсный модуль ИМ-01. В пульт контроля устанавливается один интерфейсный модуль ИМ-01. По одной линии RS-485 АСУ одновременно может получать информацию от 32 пультов контроля (т.е. максимально от 384 датчиков).

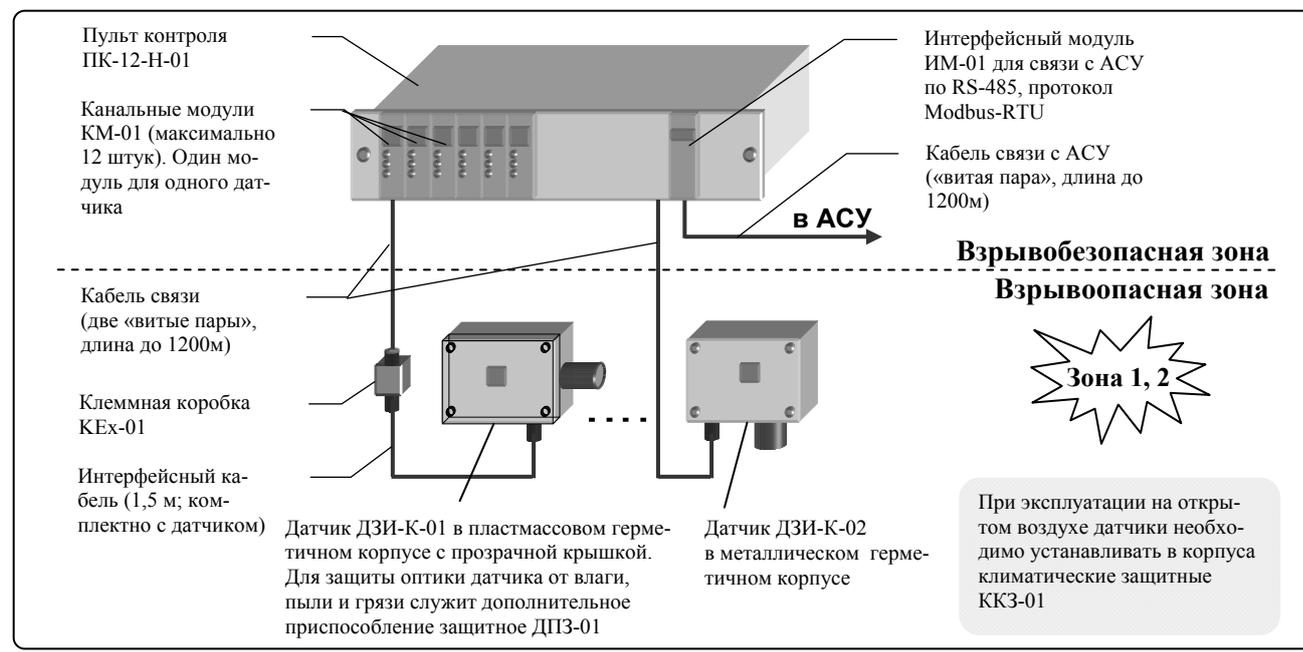
Проверка и градуировка измерительного канала, установка порогов срабатывания реле (предупредительной и аварийной сигнализации) производится переводом канального модуля пульта контроля в режим «Сервис», тем самым блокируется срабатывание реле на время проведения сервисных работ, а в линию связи с АСУ по Modbus передается параметр «канал в режиме СЕРВИС». Для проведения проверки и градуировки измерительных каналов системы в лабораторных условиях служит стенд технологический СТ-3. В состав стенда входит программное обеспечение, позволяющее вводить и сохранять градуировочные таблицы, получать полную информацию о работе измерительного канала и т.д.

На датчиках и канальных модулях пульта контроля установлены цифровые индикаторы для отображения измеряемого уровня загазованности в % НКПР газовой смеси, а также световые индикаторы предупредительной и аварийной сигнализации о достижении заданных порогов. При фиксации ошибки в работе измерительного канала цифровой индикатор канального модуля отображает код отказа и загорается красный светодиод «ОТКАЗ».

При эксплуатации на открытом воздухе датчики ДЗИ-К-01 и ДЗИ-К-02 необходимо устанавливать в корпуса климатические защитные ККЗ-01. При работе в помещениях для защиты оптической кюветы датчика ДЗИ-К-01 от влаги, пыли и грязи служит дополнительное приспособление защитное ДПЗ-01.

Особенности системы СКЗ-12-Ех-01.М:

- модульность и возможность расширения системы;
- «интеллектуальные» инфракрасные датчики загазованности;
- индикаторы уровня загазованности и порогов сигнализации на корпусе датчиков и канальных модулях;
- надежная защита от ложных срабатываний;
- автоматический режим самодиагностики датчика;
- удобный режим проведения сервисных работ;
- многолетний опыт эксплуатации, подтверждающий высокую надежность систем.



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ

СКЗ-12-Ех-01.М ТУ КЕЛН.421999.005

Основные технические характеристики

Вид взрывозащиты датчиков (по ГОСТ Р 51330.0-99)	2ExeIIТ4	
Класс взрывоопасной зоны установки датчиков	1, 2 по ГОСТ Р 51330.9-99 (В-1А и В1Г, по ПУЭ), газовые смеси категории IIА групп Т1...Т4	
Метод анализа газа	оптико-абсорбционный	
Максимальное количество подключаемых датчиков к одному пульту	12	
Максимальное количество пультов контроля, от которых АСУ одновременно может получать информацию по одной линии RS-485	32	
Диапазон измеряемых значений концентраций паров нефти - $C_{нп}^{нм}$; % НКПР (по метану, гексану и пропану)	0...100	
Температура окружающей среды; °С <ul style="list-style-type: none"> ▪ датчиков ДЗИ-К-01 и ДЗИ-К-02, клеммных коробок КЕх-01, корпусов защитных ККЗ-01 ▪ пульта контроля ПК-12-Н-01 	- 40 ... + 60 + 1 ... + 50	
Относительная влажность внешней среды работы датчиков (при 35°С); %	до 95	
Напряжение питания пульта ПК-12-Н-01; В / Частота; Гц	220 (± 10 %) / 50 (± 1)	
Номинальная потребляемая мощность системы в комплекте на 12 каналов; не более, Вт	200	
Габаритные размеры (ШхВхГ); мм / Масса; не более, кг <ul style="list-style-type: none"> ▪ датчика ДЗИ-К-01 ▪ датчика ДЗИ-К-02 ▪ пульта ПК-12-Н-01 ▪ клеммной коробки КЕх-01 ▪ корпуса климатического защитного ККЗ-01 ▪ дополнительного приспособления защитного ДПЗ-01 	220 x 190 x 140 / 2,8 220 x 215 x 125 / 3 483 x 132,5 x 340 / 7 75 x 140 x 57 / 0,4 260 x 440 x 223 / 10,5 92 x 135 x 69 / 0,3	
Предел основной погрешности измерения Δ_0 ; % НКПР, не более	5	
Время срабатывания сигнализации с момента фиксации превышения; не более, сек	предупредительной	3,5
	аварийной	5,5
Межповерочный интервал; месяцев	12	
Средняя наработка на отказ; не менее, часов	35000	
Средний срок службы; лет	10	

Параметры информационного обмена

Информационный обмен между датчиком и пультом	Интерфейс RS 485; кабель по ТУ 16.К13-033-2005 типа КВК 1x2x0,75+1x2x1,0 (в броне), либо КВ 1x2x0,75+1x2x1,0 (без брони), длина до 1200м
Информационный обмен между пультом контроля и АСУ верхнего уровня	1. Интерфейс RS 485, протокол обмена Modbus RTU; кабель по ТУ 16.К13-033-2005 типа КВК 2x2x0,75 (в броне), либо КВ 1x2x0,75 (без брони), длина до 1200м 2. Три релейных выхода на каждый канал – предупредительная и аварийная сигнализация, сигнал ошибки. Тип релейного выхода – «сухой контакт», $U_{max} \sim 220В$, $I_{max} = 2А$.

Структура обозначения для формирования заказа

Система контроля уровня загазованности
СКЗ-12-Ех-01.М - К/М/ГР/ДИ - ... - ККЗ-ДПЗ ТУ КЕЛН.421999.005

где: **К** – количество датчиков данного типа, $K = 1...12$.

М – модификация датчиков, применяемых в системе:

- 1НГ - система укомплектована датчиками ДЗИ-К-01.НГ;
- 1ПГ - система укомплектована датчиками ДЗИ-К-01.ПГ;
- 2НГ - система укомплектована датчиками ДЗИ-К-02.НГ;
- 2ПГ - система укомплектована датчиками ДЗИ-К-02.ПГ.

ГР – параметр градуировки каналов измерения:

- П - датчики системы отградуированы по пропану;
- Г - датчики системы отградуированы по гексану;
- М - датчики системы отградуированы по метану.

ДИ – применяемый диапазон измерения концентраций:

- $\frac{1}{2}$ - диапазон измерения концентраций от 0...50% НКПР;
- 1 - диапазон измерения концентраций от 0...100% НКПР.

ККЗ – количество корпусов защитных ККЗ-01, $ККЗ = 0 ККЗ...12 ККЗ$.

ДПЗ – количество дополнительных приспособлений защитных ДПЗ-01 для датчиков ДЗИ-К-01, $ДПЗ = 0 ДПЗ...12 ДПЗ$.

Примечание: интерфейсный модуль ИМ-01 входит в состав системы по умолчанию; клеммная коробка КЕх-01 поставляется комплектно с датчиком ДЗИ-К-01

Пример обозначения при заказе:

Система контроля уровня загазованности
СКЗ-12-Ех-01.М-5/1НГ/П/ $\frac{1}{2}$ -7/2НГ/П/ $\frac{1}{2}$ -7ККЗ-3ДПЗ
ТУ КЕЛН.421999.005

Расшифровка обозначения:

СКЗ-12-Ех-01.М - система контроля уровня загазованности 12-ти канальная во взрывозащищенном исполнении; в составе:

- пять датчиков ДЗИ-К-01.НГ отградуированных по пропановой газовой смеси в диапазоне измерения концентраций от 0...50% НКПР;
- семь датчиков ДЗИ-К-02.НГ отградуированных по пропановой газовой смеси в диапазоне измерения концентраций от 0...50% НКПР;
- семь корпусов климатических защитных ККЗ-01;
- три дополнительных приспособления защитных ДПЗ-01.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта kzb@nt-rt.ru || Сайт: <http://gkmz.nt-rt.ru>